

叶兴阳

双语音标有声读物

叶兴阳
英语教育创始人
双音阅读教育创始人

中国英语教育协会副会长
中国英语教育研究会理事
中国英语教育研究会副秘书长

双语音标 阅读创始人

注音阅 读英语 教育之父

中国英语教育协会副会长
中国英语教育研究会理事
中国英语教育研究会副秘书长

叶兴阳

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作二十余年。他创立了“双音阅读”教学法，为无数英语学习者提供了有效的学习途径。

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作二十余年。他创立了“双音阅读”教学法，为无数英语学习者提供了有效的学习途径。

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作二十余年。他创立了“双音阅读”教学法，为无数英语学习者提供了有效的学习途径。

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作二十余年。他创立了“双音阅读”教学法，为无数英语学习者提供了有效的学习途径。

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作二十余年。他创立了“双音阅读”教学法，为无数英语学习者提供了有效的学习途径。

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作二十余年。他创立了“双音阅读”教学法，为无数英语学习者提供了有效的学习途径。

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作二十余年。他创立了“双音阅读”教学法，为无数英语学习者提供了有效的学习途径。

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：叶兴阳

内容来源：公共领域英文原著

适用对象：英语学习者、教师、研究者

版本日期：2025 年

目录

共 2 个章节

1. 彼得·佩雷格里努斯关于磁铁的信, (the Letter Of Petrus Peregrinus On The) 000001

2. 彼得·佩雷格里努斯关于磁铁的信, (the Letter Of Petrus Peregrinus On The) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本, 正文字号 18pt, 适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件, 支持语音播放功能
- 建议双面打印, 左侧留白已优化, 便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列, 便于快速查找

彼得·佩雷格里努斯关于磁铁的信，(The Letter of Petrus Peregrinus on the)

第1/2页

[ðə; ði] ['letər] [ʌv; əv]
THE LETTER OF
这 信 的

信

['petrəs]
PETRUS
彼得鲁斯

彼得鲁斯

[perɪɡ'reɪnəs]
PEREGRINUS
游走

游走鸟

[ɑ:n][ðə; ði] ['mæɡnət] , [ə; eɪ] . [di:] . -
ON THE MAGNET , A : D : 1269
在 这 磁铁 , 一个 : D : -

磁铁上，公元1269年

[trænz'leɪtəd, træ'n'sleɪtɪd][baɪ]
TRANSLATED BY
翻译 经过

译者

['brʌðər] ['ɑ:rnəld] , [em] . [ɛs'si:] .
BROTHER ARNOLD , M : Sc :
兄弟 阿诺德 , M : Sc :

阿诺德修士，理学硕士

['prɪnsəp(ə)l] [ʌv; əv] [lɑ:] [sæl] ['ɪnstitʊ:t] , [trɔɪ]
PRINCIPAL OF LA SALLE INSTITUTE , TROY
主要的 的 洛杉矶 厅 研究所 , 特洛伊

特洛伊拉萨尔学院院长

[wɪð; wɪθ]
WITH
和

和

[ɪntrə'dʌktəri] ['nɒʊtɪs]
INTRODUCTORY NOTICE
引言 注意

引言

[baɪ]
BY
经过

经过

['brʌðər] [pə'teɪmiən] , [di:] . [ɛs'si:] .
BROTHER POTAMIAN , D : Sc :
兄弟 河马 , D : Sc :

波塔米安兄弟，理学博士

[prə'fesər] [ʌv; əv] ['fɪzɪks] [ɪn] [mən'hætən]
PROFESSOR OF PHYSICS IN MANHATTAN
教授 的 物理 在 曼哈顿

曼哈顿的物理学教授

['kɑ:lɪdʒ] , [nu:] [jɔ:k]
COLLEGE , NEW YORK
大学 , 新的 约克

纽约学院

[nu:] [jɔ:k]
NEW YORK
新的 约克

纽约

[mə'grɔ] ['pʌblɪʃɪŋ] ['kʌmpəni]
McGRAW PUBLISHING COMPANY
麦格劳 出版 公司

麦格劳出版公司

-
MCMIV
-

MCMIV

['vaɪ, 'vi:]
vi
六

六

['kɑ:praɪt] , - , [baɪ]
Copyright , 1904 , by
版权 , - , 经过

版权所有，1904年，作者

[mə'grɔ] ['pʌblɪʃɪŋ] ['kʌmpəni]
McGraw Publishing Company
麦格劳 出版 公司

麦格劳出版公司

[,vi:,aɪ'aɪ]
vii
七

七

[,ɪntrə'dʌktəri]
INTRODUCTORY
引言

引言

[ðə; ði][mæg'netɪk] [lɔ:r] [ʌv; əv] ['klæsɪk] [æn'tɪkwəti][wʌz; wəz] ['skænti] [ɪn'di:d] ,
The magnetic lore of classic antiquity was scanty indeed ,
这 磁的 知识 的 经典的 古代 曾是 稀少 的确 ,

古典时期的磁性传说确实十分匮乏。

['bi:ɪŋ] ['lɪmɪtɪd] [tu:; tə][ðə; ði] [ə'trækʃ(ə)n] [wɪt] [ðə; ði] ['loʊdstoʊn] ['mænɪfests][fɔ:r; fər]['aɪərn] .
being limited to the attraction which the lodestone manifests for iron .
存在 有限的 到 这 景点 哪个 这 磁石 表现 为了 铁 .

仅限于磁石对铁的吸引力。

[lu:ˈkri:ʃiəs] (- - - [bi:] . [si:] .) , [haʊˈevər] , [ɪn][hɪz; ɪz][poʊˈetɪkl] [ˌdɪsərˈteɪ(ə)n] [ɑ:n][ðə; ði][ˈmæɡnət] ,
Lucretius (99 - 55 B . C .) , however , in his poetical dissertation on the magnet ,
卢克莱修 (- - - B . C .) , 然而 , 在 他的 诗意的 论文 在 这 磁铁 ,
[kənˈteɪnd] [ɪn][di:] [ˌri:ˈrʌm] [ˈneɪtʊərə] ,
contained in De Rerum Natura ,
包含 在 德 物 自然 ,

然而, 卢克莱修(公元前99-55年)在其关于磁体的诗歌论文《物性论》中,

[bʊk] [ˈvaɪ, ˈvi:] . [[wʌn]] [ˈrekəɡnaɪzɪz][mæɡˈnetɪk] [rɪˈpʌl](ə)n] , [mæɡˈnetɪk] [ɪnˈdʌk](ə)n] ,
Book VI . [1] recognizes magnetic repulsion , magnetic induction ,
书 六年级 . [1] 认可 磁的 排斥 , 磁的 就职 ,
第六卷[1]承认磁斥力、磁感应力,

[ænd; ænd][tu:; tə][sʌm; səm][ɪkˈstent][ðə; ði][mæɡˈnetɪk] [fi:ld] [wɪð; wɪθ][ɪts] [laɪnz][ʌv; əv] [fɔ:rs] ,
and to some extent the magnetic field with its lines of force ,
和 到 一些 程度 这 磁的 场地 和 它是 线条 的 力量 ,
以及在某种程度上, 磁场及其磁力线,

[fɔ:r; fər][ɪn] [vɜ:rs] - [hi:; hi] [raɪts] :
for in verse 1040 he writes :
为了 在 诗 - 他 写 :
因为在第1040节中他写道:

[ɔ:ft][frʌm; frəm][ðə; ði][ˈmæɡnət] , [tu:] , [ðə; ði] [sti:l] [riˈsi:dz] ,
Oft from the magnet , too , the steel recedes ,
经常 从 这 磁铁 , 也 , 这 钢 消退 ,
通常情况下, 钢铁也会从磁铁的作用下退缩。

[rəˈpeld, rɪˈpeld][baɪ][tɜ:rnz][ænd; ænd][,ɑ:r ˈi:] - [əˈtræktɪd] [kloʊz] .
Repelled by turns and re - attracted close .
排斥 经过 转弯 和 关于 - 吸引 关闭 :
时而被排斥, 时而又被吸引靠近。

[ænd; ænd][ɪn] [vɜ:rs] - :
And in verse 1085 :
和 在 诗 - :
第1085节:

[ɪts] [ˈvju:lɪs] , [ˈpoʊt(ə)nt] [ˈvɜ:rtʃʊ] [men] [sərˈpraɪz] ;
Its viewless , potent virtues men surprise ;
它是 无视 , 强效 美德 男人 惊喜 ;
它无形却强大的功效令世人惊叹;

[ɪts][streɪndʒ] [ɪˈfekts] , [ðeɪ] [vju:] [wɪð; wɪθ] [wʌndrɪŋ] [aɪz]
Its strange effects , they view with wond'ring eyes
它是 奇怪的 效果 , 他们 看法 和 好奇 眼睛
他们用惊奇的目光观察着它奇异的效果。

[ˌvi:,ɑˈrɑˈaɪ]
viii
八
八

[wen] [wɪˈðəʊt] [eɪd][ʌv; əv][ˈhɪndʒɪz] , [lɪŋks][ɔ:r] [sprɪŋz]
When without aid of hinges , links or springs
什么时候 没有 援助 的 铰链 , 链接 或者 弹簧
在没有铰链、连杆或弹簧辅助的情况下

[ə; eɪ] [ˈpendənt] [tʃeɪn] [wi:; wi][hoʊld][ʌv; əv] [ˈsti:li] [rɪŋz]
A pendant chain we hold of steely rings
一个 吊坠 链 我们 抓住 的 钢铁般的 戒指
我们手中拿着一条由钢环组成的吊坠项链

[drɒpt] [frʌm; frəm][ðə; ði][stoʊn] — [ðə; ði][stoʊn][ðə; ði][ˈbaɪndɪŋ] [sɔ:rs] —
Dropt from the stone — the stone the binding source —
掉落 从 这 石头 — 这 石头 这 结合 来源 —
从石头上掉落——石头是维系一切的纽带——

[rɪŋ] [kli:vz] [tu:; tə] [rɪŋ] [ænd; ənd] [oʊnz] [mægˈnetɪk] [fɔ:rs] :
Ring cleaves to ring and owns magnetic force :
戒指 裂片 到 戒指 和 拥有 磁的 力量 :
环与环相互连接并具有磁力:

[ðoʊz] [held] [əˈbʌv] , [ðə; ði][wʌnz] [brɪˈloʊ] [meɪnˈteɪn] ,
Those held above , the ones below maintain ,
那些 握住 多于 , 这 一个 以下 维持 ,
上位者, 下位者,

[ˈsɜ:rk(ə)l] - [ni:θ] [ˈsɜ:rk(ə)l] [ˈdaʊnwərd] [drɔ:z] [ɪn][veɪn]
Circle 'neath circle downward draws in vain
圆圈 - 下方 圆圈 向下 平局 在 徒劳
圆圈下方的圆圈向下画是徒劳的

[waɪlst] [fri:] [ɪn][er] [dɪˈspɔ:ts] [ðə; ði] [ˈɑ:sɪleɪtɪŋ] [tʃeɪn] .
Whilst free in air disports the oscillating chain .
而 自由的 在 空气 迪斯运动 这 振荡 链 :
在空中自由运动时, 振荡链会解离。

[ðə; ði][ˈpoʊət] [ˈklɔ:dʒən] (- - - [ə; eɪ] . [di:] .) [raʊt] [ə; eɪ] [ɔ:rt] [ˈaɪdl][ɑ:n][ðə; ði] [əˈtræktɪv] [ˈvɜ:rtʃu:]
The poet Claudian (365 - 408 A . D .) wrote a short idyll on the attractive virtue
这 诗人 克劳迪安 (- - - 一个 . D .) 写道 一个 短的 牧歌 在 这 吸引人的 美德
[ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] [ænd; ənd][ɪts][ˈsɪmbəlaɪzəm] ;
of the lodestone and its symbolism ;
的 这 磁石 和 它是 象征意义 ;
诗人克劳狄安（公元365-408年）写了一首关于磁石的迷人之处及其象征意义的短诗；

[es ˈti:] . [ˈɔgəstɪn] (- - -) , [ɪn][hɪz; ɪz][wɜ:rk] [di:][si:viːˈteɪt][ˈdeɪ,i] , [ˈrekərdz][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ə; eɪ]
St . Augustine (354 - 430) , in his work De Civitate Dei , records the fact that a
英石 . 奥古斯丁 (- - -) , 在 他的 工作 德 市民 德伊 , 记录 这 事实 那 一个
[ˈloʊdstoʊn] ,
lodestone ,
磁石 ,
圣奥古斯丁（354-430）在其著作《上帝之城》（De Civitate Dei）中记载了磁石的出现，

[held] [ˈʌndər][ə; eɪ][ˈsɪlvər] [pleɪt] , [drɔ:z] [ˈæftər][,aɪ ˈti:] [ə; eɪ][skræp][ʌv; əv][ˈaɪərən] [ˈlaɪŋ] [ɑ:n][ðə; ði] [pleɪt] .
held under a silver plate , draws after it a scrap of iron lying on the plate .
握住 在下面 一个 银 盘子 , 平局 后 它 一个 废料 的 铁 说谎 在 这 盘子 :
将一块铁片放在银盘下, 用银盘蘸着铁片画出形状。

[ˈæbət] [nɛkəm] , [ðə; ði] [ɔ:gəˈstɪniən] (- - -) , [dɪˈstɪŋɡwɪfɪz] [brɪˈtwi:n] [ðə; ði] [ˈprɑ:pərtɪz]
Abbot Neckam , the Augustinian (1157 - 1217) , distinguishes between the properties
方丈 内卡姆 , 这 奥古斯丁会 (- - -) , 区别 之间 这 特性
[ʌv; əv][ðə; ði] [tu:] [ˈɛndz][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] ,
of the two ends of the lodestone ,
的 这 二 结束 的 这 磁石 ,
奥古斯丁会修士内卡姆修道院长（1157-1217 年）区分了磁石两端的特性。

[ænd; ənd] [ˈɡɪvz] [ɪn][hɪz; ɪz][di:] - ,
and gives in his De Utensilibus ,
和 给予 在 他的 德 - ,
并在他的 De Utensilibus 中给出，

[wʌt] [ɪz][pərˈhæps][ðə; ði] [ˈɜ:rlɪɪst] [ˈrefrəns] [tu:; tə][ðə; ði] [ˈmərɪnərz] [ˈkʌmpəs] [ðæt] [wi:; wi][hæv; həv] .
what is perhaps the earliest reference to the mariner's compass that we have .
什么 是 也许 这 最早 参考 到 这 水手的 罗盘 那 我们 有 :
这或许是我们所掌握的关于航海罗盘的最早记载。

[æɪˈbɜːtəs][ˈmæʌnəs] , [ðə; ði] [dəˈmɪnɪkən] (- - -) , [ɪn][hɪz; ɪz] [ˈtriːtɪs] , [diː] - , **Albertus Magnus , the Dominican (1193 - 1280) , in his treatise , De Mineralibus ,** 阿尔伯特斯·马格努斯 , 这 多米尼加 (- - -) , 在 他的 论文 , 德 - ,

多米尼加人阿尔伯特·马格努斯 (Albertus Magnus, 1193-1280) 在他的论文 De Mineralibus 中 ,
[ɪˈnuːməˌreɪts] [ˈdɪfrənt] [kaɪndz][ʌv; əv][ˈnætʃ(ə)rəl][ˈmæɡnɪts][ænd; ənd] [steɪts] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]
enumerates different kinds of natural magnets and states some of the
枚举 不同的 种类 的 自然的 磁铁 和 各州 一些 的 这
[ˈprɔːpərtɪz] [ˈkɑːmənli] [əˈtrɪbjʊːtɪd] [tuː; tə][ðəm; ðəm] ;
properties commonly attributed to them ;
特性 通常 归因于 到 他们 ;
列举了不同种类的天然磁铁 , 并阐述了它们通常具有的一些特性 ;

[ðə; ði] [ˈmɪnstrel] , [ɡiːˈoʊ] [diː][prəˈvɪns] , [ɪn][ə; eɪ] [ˈfeɪməs] [səˈtɪrɪkl] [ˈpouəm] , [ˈrɪt(ə)n] [əˈbaʊt] - ,
the minstrel , Guyot de Provins , in a famous satirical poem , written about 1208 ,
这 吟游诗人 , 盖约·德·省份 , 在 一个 著名的 讽刺 诗 , 书面 关于 - ,
吟游诗人盖约·德·普罗万在一首著名的讽刺诗中 , 大约写于1208年。

[rɪˈfɜːz] [tuː; tə][ðə; ði][dəˈrektɪv,dəˈrektɪv][ˈkwɑːlətɪ]
refers to the directive quality
指 到 这 指示 质量
指的是指令质量

[ˌaɪˈɛks]
ix
九
九

[ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] [ænd; ənd][ɪts][juːz][ɪn][ˌnævɪˈɡeɪʃ(ə)n] ,
of the lodestone and its use in navigation ,
的 这 磁石 和 它是 使用 在 导航 ,
磁石及其在导航中的应用

[æz; əz][duː][ˈɔːlsou] [ˈkɑːrdɪnəl] [diː] [ˈvɪtri] [ɪn][hɪz; ɪz] [hɪˈstɔːrɪə] [ˌɔːriənˈteɪlɪs] (- - -) ;
as do also Cardinal de Vitry in his Historia Orientalis (1215 - 1220) ;
作为 做 还 红衣主教·德·维特里 在 他的 历史 东方 (- - -) ;
维特里枢机主教在他的《东方史》(1215-1220) 中也表达了类似的观点 ;

[bruːˈnetoʊ][ləˈtiːni] , [ˈpoʊət] , [ˈɔːrətər][ænd; ənd] [fəˈlɑːsəfər] , [ɪn][hɪz; ɪz][trɛˈzɔːr][ˈdiːiːes][ˈsaɪənsəz, ˈsaɪənsɪz] ,
Brunetto Latini , poet , orator and philosopher , in his Trésor des Sciences ,
布鲁内托·拉丁裔 , 诗人 , 演说者 和 哲学家 , 在 他的 宝藏·德斯 科学 ,
[ə; eɪ][ˈverɪtəb(ə)] [ˈlaɪbrəri] ,
a veritable library ,
一个 真正的 图书馆 ,
布鲁内托·拉蒂尼 (Brunetto Latini), 诗人、演说家和哲学家 , 在他的科学宝库——一座名副其实的图书馆中 ,

[ˈrɪt(ə)n] [ɪn][ˈpærɪs][ɪn] - ; [ˈreɪmənd] [ˈlʌli] , [ðə; ði] [ɪnˈlaɪt(ə)nd] [ˈdɑːktər] , [ɪn][hɪz; ɪz] [ˈtriːtɪs] ,
written in Paris in 1260 ; Raymond Lully , the Enlightened Doctor , in his treatise ,
书面 在 巴黎 在 - ; 雷蒙德·卢利 , 这 开明 医生 , 在 他的 论文 ,
写于1260年的巴黎 ; 开明博士雷蒙·吕利在他的论文中写道 :

[diː] - , [brɪˈɡʌn] [ɪn] - , [ænd; ənd][ˈ^aɪdə] - , [ðə; ði][ˈpoʊət] - [priːst] [ʌv; əv]
De Contemplatione , begun in 1272 , and Guido Guinicelli , the poet - priest of
德 - , 开始 在 - , 和 圭多 - , 这 诗人 - 牧师 的
[bəˈloʊnjə] , [huː] [daɪd][ɪn] - .
Bologna , who died in 1276 .
博洛尼亚 , who 死亡 在 - .
1272 年开始的《沉思》, 以及 1276 年去世的博洛尼亚诗人牧师吉多·吉尼切利 (Guido Guinicelli)。

[ðə; ði] [ˈɔ:θəz] [ʌv; əv] [ði:z] [ˈlɜ:rnɪd] [wɜ:rkʌs][wɜ:r; wər] [tu:] [ˈbɪzi] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][pen][tu:; tə][faɪnd][taɪm]
The authors of these learned works were too busy with the pen to find time
这 作者 的 这些 学习 作品 是 也 忙碌的 和 这 笔 到 寻找 时间
[tu:; tə] [drɪˈvʊt] [tu:; tə][ðə; ði][klouz][ænd; ənd] [prəˈlɔ:ŋd] [ˈstʌdi] [ʌv; əv][ˈnæt(ə)rəl] [fəˈnɑ:mɪnə] [ˈnesəseri]
to devote to the close and prolonged study of natural phenomena necessary
到 奉献 到 这 关闭 和 延长 学习 的 自然的 现象 必要的
[fɔ:r; fər][ˈfru:tf(ə)l] [drɪskʌvəri] ,
for fruitful discovery ,
为了 卓有成效 发现 ,

这些学术著作的作者们忙于写作，无暇顾及对自然现象进行深入、长期的研究，而这对于取得丰硕的发现至关重要。

[ænd; ənd][soʊ][hæd; həd][tu:; tə][ˈkɑ:ntent] [ðəmˈselvz] [wɪð; wɪθ] [rɪˈkɔ:rdɪŋ] [ænd; ənd] [drɪˈskʌsɪŋ] [ɪn]
and so had to content themselves with recording and discussing in
和 所以 有 到 内容 他们自己 和 记录 和 讨论 在
[ðer; ðər] [toʊmz] [ðə; ði][ˌsaɪənˈtɪfɪk] [ˈnɑ:lɪdʒ] [ʌv; əv][ðer; ðər][eɪdʒ] [wɪˈðəʊt] [ˈmeɪkɪŋ] [ˈeni] [ˈnoʊtəb(ə)l]
their tomes the scientific knowledge of their age without making any notable
他们的 巨著 这 科学 知识 的 他们的 年龄 没有 制作 任何 值得注意的
[əˈdɪʃənz] [tu:; tə][aɪ ˈti:] .
additions to it :
新增内容 到 它 :

因此，他们只能满足于在自己的著作中记录和讨论他们那个时代的科学知识，而没有做出任何显著的贡献。

[bʌt; bət] [ðɪs] [wʌz; wəz][nɑ:t][ðə; ði] [keɪs] [wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] [kənˈtempərəˌɛrɪ:z] [ʌv; əv] [ðerz] [æz; əz][ˈrɑ:dʒər]
But this was not the case with such contemporaries of theirs as Roger
但 这 曾是 不是 这 案件 和 这样的 同时代人 的 他们的 作为 罗杰
[ˈbeɪkən] ,
Bacon ,
熏肉 ,

但像罗杰·培根这样的同时代人并非如此。

[ðə; ði] [frænˈsɪskən] , [ænd; ənd][hɪz; ɪz][ˈɡæləɪk] [frend] , [pi(:)ˈɛə][di:] - , [ˈkɑ:mənli] [kɔ:ld] [ˈpetrəs]
the Franciscan , and his Gallic friend , Pierre de Maricourt , commonly called Petrus
这 方济会 , 和 他的 高卢语 朋友 , 皮埃尔 德 - , 通常 称为 彼得鲁斯
[perɪɡˈraɪnəs] ,
Peregrinus ,
游走 ,
方济各会修士，以及他的高卢朋友皮埃尔·德·马里库尔（Pierre de Maricourt），通常被称为彼得·佩雷格里努斯（Petrus Peregrinus）。

[ðə; ði][ˈsʌbdʒekt][ʌv; əv][ðə; ði][ˈprez(ə)nt][ˈnoʊtɪs] ,
the subject of the present notice ,
这 主题 的 这 展示 注意 ,
本通知的主题是:

[ə; eɪ][mæn][ʌv; əv][ækəˈdemɪk] [ˈkʌltʃər] [ænd; ənd][ʌv; əv][ə; eɪ][ˈpræktɪk(ə)l] [ˈræðər] [ðæn; ðən] [ˈspekjələtɪv]
a man of academic culture and of a practical rather than speculative
一个 男人 的 学术的 文化 和 的 一个 实际的 相当 比 推测性的
[tɜ:rn][ʌv; əv][maɪnd] .
turn of mind :
转动 的 头脑 :

他是一位具有学术素养，且思维方式务实而非思辨的人。

[ʌv; əv][ðə; ði] [ˈɜ:rlɪ] [ˈjɪrz] [ʌv; əv][perɪɡˈraɪnəs] [ˈnʌθɪŋ]
Of the early years of Peregrinus nothing
的 这 早期的 年 的 游走 没有什么
佩雷格里努斯早年的经历一无所知

[eks]
x
x

x

[ɪz] [noʊn] [seɪv] [ðæt] [hiː; hi] ['stʌdɪd] ['prɑːbəbli] [æt; ət] [ðə; ði] [juːnɪ'vɜːrsəti] [ʌv; əv] ['pærɪs] ,
is known save that he studied probably at the University of Paris ,
是 已知 节省 那 他 研究 大概 在 这 大学 的 巴黎 ,
只知道他可能曾在巴黎大学学习过。

[ænd; ənd] [ðæt] [hiː; hi] ['grædʒuertɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [haɪɪst; 'haɪəst] [skə'læstɪk] ['ɒnəz] .
and that he graduated with the highest scholastic honors .
和 那 他 毕业 和 这 最高 学术 荣誉 .
而且他以最高学术荣誉毕业。

[hiː; hi] [oʊz] [hɪz; ɪz] ['sɜːrneɪm] [tuː; tə] [ðə; ði] ['vɪlɪdʒ] [ʌv; əv] - , [ɪn] ['pɪkədi] , [ænd; ənd] [ðə; ði]
He owes his surname to the village of Maricourt , in Picardy , and the
他 欠款 他的 姓 到 这 村庄 的 - , 在 皮卡第 , 和 这
[æpə'leɪ](ə)n] [perɪg'reɪnəs] , [ɔːr] ['pɪlgrɪm] ,
appellation Peregrinus , or Pilgrim ,
称谓 游走 , 或者 朝圣 ,
他的姓氏源于皮卡第大区的马里库尔村，而“Peregrinus”（朝圣者）这个称谓则源于此。

[tuː; tə] [hɪz; ɪz] ['hævɪŋ] ['vɪzɪtɪd] [ðə; ði] ['hoʊli] [lænd] [æz; əz] [ə; eɪ] ['membər] [ʌv; əv] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði]
to his having visited the Holy Land as a member of one of the
到 他的 拥有 到访 这 圣 土地 作为 一个 成员 的 一 的 这
[kruː'seɪdɪŋ] [eksprɪ'dɪfɪnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [taɪm] .
crusading expeditions of the time .
十字军东征 探险 的 这 时间 .
他曾作为当时十字军远征队的一员访问过圣地。

[ɪn] - [wiː; wi] [faɪnd] [hɪm; ɪm] [ɪn] [ðə; ði] [endʒɪ'nɪrɪŋ] [kɔːr] [ʌv; əv] [ðə; ði] [frentʃ] ['ɑːrmi] [ðen] [brɪ'siːdʒɪŋ]
In 1269 we find him in the engineering corps of the French army then besieging
在 - 我们 寻找 他 在 这 工程 兵团 的 这 法语 军队 然后 围攻
[luːtʃərə] ,
Lucera ,
卢塞拉 ,
1269年，我们发现他隶属于当时围攻卢切拉的法国军队工程兵团。

[ɪn] ['sʌðərn] ['ɪtəli] , [wɪtʃ] [hæd; həd] [rɪ'vɔʊltɪd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [ə'θɔːrəti] [ʌv; əv] [ɪts] [frentʃ] ['mæstər] ,
in Southern Italy , which had revolted from the authority of its French master ,
在 南方 意大利 , 哪个 有 反抗 从 这 权威 的 它是 法语 掌握 ,
[tʃɑːrlz] [ʌv; əv] [ændʒuː] .
Charles of Anjou .
查尔斯 的 安茹 .
在意大利南部，人们反抗了法国统治者安茹的查理的统治。

[tuː; tə] [perɪg'reɪnəs] [wʌz; wəz] [ə'saɪnd] [ðə; ði] [wɜːrk] [ʌv; əv] ['fɔːtɪfaɪŋ] [ðə; ði] [kæmp] [ænd; ənd] ['leɪɪŋ]
To Peregrinus was assigned the work of fortifying the camp and laying
到 游走 曾是 分配 这 工作 的 强化 这 营 和 躺下
[maɪnz] [æz; əz] [wel] [æz; əz] [ʌv; əv] [kən'strʌkʃɪŋ] ['endʒɪnz] [fɔːr; fər] [prə'dʒektɪŋ] [stoʊnz] [ænd; ənd] ['faɪər] -
mines as well as of constructing engines for projecting stones and fire -
矿井 作为 出色地 作为 的 建造 发动机 为了 投影 石头 和 火 -
[bɔːlz] ['ɪntuː] [ðə; ði] [brɪ'liːgərd] ['sɪti] .
balls into the beleaguered city .
球 进入 这 饱受围困的 城市 .
佩雷格里努斯的任务是加固营地、埋设地雷，以及建造向被围困的城市发射石块和火球的机器。

[aɪˈtiː][wʌz; wəz][ɪn][ðə; ði][mɪdst][ʌv; əv] [sʌtʃ] ['wɔːrlaɪk] [priːɔkjəˈpeɪənz] [ðæt][ðə; ði][aɪˈdiːə] [siːmz] [tuː; tə]
It was in the midst of such warlike preoccupations that the idea seems to
它 曾是 在 这 中间 的 这样的 好战 忧虑 那 这 主意 似乎 到
[hæv; həv] [əˈkɜːrd] [tuː; tə][hɪm; ɪm][ʌv; əv] [diˈvaɪzɪŋ] [ə; eɪ] [piːs] [ʌv; əv] ['mekənɪzəm] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]
have occurred to him of devising a piece of mechanism to keep the
有 发生 到 他 的 设计 一个 片 的 机制 到 保持 这
[æstrəˈnɔːmɪk(ə)l] [sfɪr] [ʌv; əv] [ɑːrkəˈmiːdɪz] [ɪn][ˈjuːnɪfɔːrm][roʊˈteɪ(ə)n][fɔːr; fər][ə; eɪ] ['defɪnət] [taɪm] .
astronomical sphere of Archimedes in uniform rotation for a definite time .
天文 领域 的 阿基米德 在 制服 旋转 为了 一个 定 时间 .

正是在这种好战的思绪中，他似乎萌生了设计一种机械装置的想法，使阿基米德天文球在一定时间内保持匀速旋转。

[ɪn][ðə; ði] [kɔːrs] [ʌv; əv][hɪz; ɪz][wɜːrk][ˈoʊvər][ðə; ði] [nuː] ['moʊtər] ,
In the course of his work over the new motor ,
在 这 课程 的 他的 工作 超过 这 新的 发动机 ,
在他研究新型发动机的过程中，

[pəɪgˈraɪnəs][wʌz; wəz][ˈgrædʒuəli][led][tuː; tə][kənˈsɪdər][ðə; ði] [mɔːr] ['fæsɪneɪtɪŋ] ['prɔːbləm][ʌv; əv]
Peregrinus was gradually led to consider the more fascinating problem of
游走 曾是 逐步地 引领 到 考虑 这 更多的 迷人 问题 的
[pərˈpetʃuəl][ˈmoʊ(ə)n][ɪtˈself][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [rɪˈzʌlt]
perpetual motion itself with the result
永久 运动 本身 和 这 结果

佩雷格里努斯逐渐开始思考永动机本身这个更为引人入胜的问题，结果

[saɪˌzaɪksaɪˌɡzaɪ]
xi
十一

十一

[ðæt][hiː; hi] [ʃoʊd] , [æt; ət] [liːst] [ˌdaɪəgrəˈmætɪkli] , [ænd; ænd][tuː; tə][hɪz; ɪz] [oʊn] ['eɪvɪdənt]
that he showed , at least diagrammatically , and to his own evident
那 他 显示 , 在 至少 图解 , 和 到 他的 自己的 明显
[ˌsætɪsˈfækj(ə)n] ,
satisfaction ,
满意 ,

他至少以图解的方式展示了这一点，而且他自己显然也对此感到满意。

[haʊ] [ə; eɪ] [wiːl] [maɪt] [biː; bi] ['drɪvɪn] [raʊnd] [fərˈevər] [baɪ][ðə; ði] ['paʊər] [ʌv; əv][mægˈnetɪk] [əˈtrækj(ə)n] .
how a wheel might be driven round forever by the power of magnetic attraction .
如何 一个 车轮 可能 是 驱动 圆形的 永远 经过 这 力量 的 磁的 景点 .
磁力如何驱动车轮永远旋转？

[ɪˈleɪtɪd][ˈoʊvər][hɪz; ɪz][ɪˈmædʒɪnerɪ] [səkˈses] , [pəɪgˈraɪnəs] ['heɪsɪnd] [tuː; tə][ɪnˈfɔːrm][ə; eɪ] [frend] [ʌv; əv]
Elated over his imaginary success , Peregrinus hastened to inform a friend of
欣喜若狂 超过 他的 假想 成功 , 游走 加快 到 通知 一个 朋友 的
[hɪz; ɪz][æt; ət][hoʊm] ;
his at home ;
他的 在 家 ;

佩雷格里努斯因自己想象中的成功而欣喜若狂，急忙去告诉家里的一个朋友；

[ænd; ænd][ðæt][hɪz; ɪz] [frend] [maɪt] [ðə; ði] [mɔːr] ['redɪli] [ˌkɑːmprɪˈhend][ðə; ði] ['mekənɪzəm] [ʌv; əv][ðə; ði]
and that his friend might the more readily comprehend the mechanism of the
和 那 他的 朋友 可能 这 更多的 容易 理解 这 机制 的 这
['moʊtər][ænd; ænd][ðə; ði] ['fʌŋkʃnz] [ʌv; əv][ɪts][pɑːrts] ,
motor and the functions of its parts ,
发动机 和 这 函数 的 它是 部分 ,
以便他的朋友能够更容易地理解发动机的机械结构及其各部件的功能。

[hiː; hi] [ˈproʊsiːdz] [tuː; tə] [set] [fɔːrθ] [ɪn][ə; eɪ] [məˈθɑːdɪkl] [ˈmænər] [ɔːl][ðə; ði] [ˈprɑːpərtɪz] [ʌv; əv][ðə; ði]
he proceeds to set forth in a methodical manner all the properties of the
他 收益 到 放 前进 在 一个 有条不紊 方式 全部 这 特性 的 这
[ˈloʊdstoʊn] ,
lodestone ,
磁石 ,

他随后有条不紊地阐述了磁石的所有特性，

[moʊst][ʌv; əv] [wɪt] [hiː; hi][hɪmˈself][hæd; həd] [dɪˈskʌvərd] .
most of which he himself had discovered .
最多 的 哪个 他 他自己 有 发现 .

其中大部分都是他自己发现的。

[aɪˈtiː][ɪz][ə; eɪ] [ˈfɔːrtʰənət] [ˈsɜːrkəmstæns] [ðæt] [ðɪs] [pɪˈkɑːrd] [frend] [ʌv; əv][hɪz; ɪz][wʌz; wəz][nɑːt][ə; eɪ][mæn]
It is a fortunate circumstance that this Picard friend of his was not a man
它 是 一个 幸运 环境 那 这 皮卡德 朋友 的 他的 曾是 不是 一个 男人
[ˈlɜːrɪnd] [ɪn][ðə; ði][ˈsaɪənsəz, ˈsaɪənsɪz] ,
learned in the sciences ,
学习 在 这 科学 ,

幸运的是，皮卡德的这位朋友并非精通科学的人。

[ˈʌðərwaɪz] [wiː; wi] [wʊd] [ˈprɑːbəbli] [ˈnevər][hæv; həv][hæd; həd][ðə; ði][rɪˈmɑːrkəb(ə)l][ˌekspəˈzɪʃ(ə)n] [wɪt]
otherwise we would probably never have had the remarkable exposition which
否则 我们 会 大概 绝不 有 有 这 卓越 展览 哪个
[pəˈrɪɡˈraɪnəs] [ˈɡɪvz] [ʌv; əv][ðə; ði] [fəˈnɑːmɪnə] [ænd; ənd] [ɔːz] [ʌv; əv][ˈmæɡnətɪzəm] .
Peregrinus gives of the phenomena and laws of magnetism .
游走 给予 的 这 现象 和 法律 的 磁性 .

否则我们可能永远无法获得佩雷格里努斯对磁现象和磁定律的精彩阐述。

[ðɪs] [ˈletər] [ʌv; əv][θriː] , - [wɜːrdz][ɪz][ðə; ði][fɜːrst] [ɡreɪt] [ˈlændmɑːrk][ɪn][ðə; ði][doʊˈmeɪn][ʌv; əv]
This letter of 3 , 500 words is the first great landmark in the domain of
这 信 的 3 , - 字 是 这 第一的 伟大的 地标 在 这 领域 的
[mæɡˈnetɪk] [fəˈlɑːsəfi] ,
magnetic philosophy ,
磁的 哲学 ,

这封3500字的信是磁性哲学领域的第一个重大里程碑。

[ðə; ði][nekst] [ˈbiːɪŋ] [ˈɡɪlbɜːts] [diː] - , [ɪn] - .
the next being Gilbert's De Magnete , in 1600 .
这 下一个 存在 吉尔伯特的 德 - , 在 - .

接下来是吉尔伯特于 1600 年创作的《论磁铁》。

[ðə; ði] [ˈletər] [wʌz; wəz] [əˈdrest] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ˈtrentʃɪz] [æt; ət][luːtʃərə] , [ˈsʌðərn] [ˈɪtəli] , [ɪn]
The letter was addressed from the trenches at Lucera , Southern Italy , in
这 信 曾是 已解决 从 这 战壕 在 卢塞拉 , 南方 意大利 , 在
[ˈɔːɡəst] ,
August ,
八月 ,

这封信是八月份从意大利南部卢切拉的战壕里寄出的。

- , [tuː; tə] - [diː] - , [hɪz; ɪz] “ [əˈmɪkɔːrəm] [ɪntɪməs] , ” [ðə; ði] [ˈdɪrɪst] [ʌv; əv]
1269 , to Sigerus de Foucaucourt , his “ amicum intimus , ” the dearest of
- , 到 - 德 - , 他的 “ 友谊 内膜 , ” 这 亲爱的 的
[frendz] .
friends .
朋友们 .

1269 年，致西格鲁斯·德·福科古 (Sigerus de Foucaucourt)，他的“amicorum intimus”，他最亲爱的朋友。

[ə; eɪ] [mɔːr] [ɪnˈlaɪt(ə)nd] [frend] ,
A more enlightened friend ,
一个 更多的 开明 朋友 ,

一位更有见识的朋友，

[ˌɛks,ɑɪˈaɪ]
xii
十二

十二

[haʊˈevər] , [ðæn; ðən][ðə; ði] [naɪt] [ʌv; əv] - [wʌz; wəz][ˈrɑːdʒər][ˈbeɪkən] , [huː] [held]
however , **than** **the knight of Foucaucourt** **was** **Roger Bacon** , **who held**
然而 , 比 这 骑士 的 - 曾是 罗杰 熏肉 , WHO 握住
[pəɪɡˈraɪnəs][ɪn][ðə; ði] [ˈveri] [haɪɪst; ˈhaɪəst] [ɪˈstiːm] ,
Peregrinus in the very highest esteem ,
游走 在 这 非常 最高 尊重 ,

然而，福科库尔的骑士是罗杰·培根，他对佩雷格里努斯极为推崇。

[æz; əz][ðə; ði] [ˈfɑːləʊɪŋ] [ˈɡləʊɪŋ] [ˈtestɪməʊni] [ˈʊʊz] : “ [ðer; ðər][ɑːr; ər][bʌt; bət] [tuː] [ˈpɜːrfɪkt]
as the following glowing testimony shows : “ **There are but two perfect**
作为 这 下列的 发光 见证 演出 : “ 那里 是 但 二 完美的
[mæθəˈmætɪŋnz] , “ [raʊt] [ðə; ði] [ˈɪŋɡlɪʃ] [mʌŋk] ,
mathematicians , “ **wrote the English monk** ,
数学家 , “ 写道 这 英语 僧 ,

正如以下这段热情洋溢的证词所表明的那样：“只有两位完美的数学家，”这位英国僧侣写道。

“ [dʒɑːn][ʌv; əv] [ˈlʌndən] [ænd; ænd] [ˈpetrəs] [diː] - - [ˈkjʊrɪə] , [ə; eɪ][pɪˈkɑːrd] .
“ **John of London and Petrus de Maharne - Curia** , **a Picard** :
“ 约翰 的 伦敦 和 彼得鲁斯 德 - 库里亚 , 一个 皮卡德 :

“伦敦的约翰和皮卡第人彼得鲁斯·德·马哈尔内-库里亚。

“ [ˈfɜːrðər] [ɑːn][ɪn][hɪz; ɪz][ˈoʊpəs] [ˈtɜːrʃiəm] , [ˈbeɪkən] [ðʌs] [əˈpreɪzɪz] [ðə; ði][ˈmerɪts][ʌv; əv][ðə; ði][pɪˈkɑːrd] :
“ **Further on in his Opus Tertium** , **Bacon thus appraises the merits of the Picard** :
“ 更远 在 在 他的 作品 叔丁基 , 熏肉 因此 评估 这 优点 的 这 皮卡德 :

在《第三部著作》中，培根进一步评价了皮卡德号的优点：

“ [aɪ] [noʊ] [ʌv; əv][ˈoʊnli][wʌn][ˈpɜːrs(ə)n] [huː] [dɪˈzːrvz] [preɪz] [fɔːr; fər][hɪz; ɪz][wɜːrk][ɪn][ɪksˌpɛrɪˈment(ə)]
“ **I know of only one person who deserves praise for his work in experimental**
“ 我 知道 的 仅有的 一 人 WHO 值得 称赞 为了 他的 工作 在 实验
[fəˈlɑːsəfi] ,
philosophy ,
哲学 ,

“我只知道一个人因其在实验哲学领域的工作而值得称赞，

[fɔːr; fər][hiː; hi] [dʌz] [nɑːt] [ker] [fɔːr; fər][ðə; ði] [ˈdiskʊːsɪz] [ʌv; əv][men][ænd; ænd][ðer; ðər][ˈwɜːrdi] [ˈwɔːrfer]
for he does not care for the discourses of men and their wordy warfare
为了 他 做 不是 关心 为了 这 论述 的 男人 和 他们的 冗长 战争
,
/
,

因为他不屑于听人言辞和他们空洞的争论。

[bʌt; bət][ˈkwaiətli][ænd; ænd][ˈdɪlɪdʒəntli] [pəˈsjuːz] [ðə; ði][wɜːrks][ʌv; əv][ˈwɪzdəm] .
but quietly and diligently pursues the works of wisdom .
但 悄悄 和 勤勉地 追寻 这 作品 的 智慧 .

但他却默默勤勉地追求智慧之作。

[ˈðerfɔːr] , [wʌt] [ˈʌðər] [ɡroʊp][ˈæftər][ˈblaɪndli] , [æz; əz][bæts][ɪn][ðə; ði] [ˈiːvnɪŋ] [ˈtwɑɪlaɪt] ,
Therefore , **what others grope after blindly** , **as bats in the evening twilight** ,
所以 , 什么 其他的 摸索 后 盲目地 , 作为 蝙蝠 在 这 晚上 暮 ,

因此，其他人盲目摸索的东西，就像黄昏时分的蝙蝠一样，

[ðɪs] [mæn] ['kɒntempleɪts] [ɪn][ɔ:l][ðər; ðər]['brɪljəns,-jənsɪ] [brɪ'kəz, brɪ'kɔ:z][hi:; hi][ɪz][ə; eɪ]['mæstər][ʌv; əv]
this man contemplates in all their brilliancy because he is a master of
这 男人 沉思 在 全部 他们的 才华横溢 因为 他 是 一个 掌握 的
[ɪk'sperɪmənt] .
experiment .
实验 .

这个人之所以能充分展现他的才华，是因为他是一位实验大师。

[hens] , [hi:; hi] [noʊz] [ɔ:l]['nætʃ(ə)rəl] ['saɪəns] ['weðər] [pə:'teɪnɪŋ] [tu:; tə]['medɪs(ə)n][ænd; ənd] ['ælkəmi]
Hence , he knows all natural science whether pertaining to medicine and alchemy
因此 , 他 知道 全部 自然的 科学 无论 相关的 到 药品 和 炼金术
,
.
.
.

因此，他精通所有自然科学，包括医学和炼金术方面的知识。

[ɔ:r][tu:; tə] ['mætərz] [sə'lest(ə)l][ænd; ənd] [tə'restriəl] .
or to matters celestial and terrestrial .
或者 到 事情 天体 和 陆地 .

或者说，关于天上的和地上的事物。

[hi:; hi][hæz; həz] [wɜ:rkt] ['dɪlɪdʒəntli][ɪn][ðə; ði] ['smeltɪŋ] [ʌv; əv] ['ɔrz] [æz; əz][ɔ:lsoʊ][ɪn][ðə; ði] ['wɜ:rkiŋ]
He has worked diligently in the smelting of ores as also in the working
他 有 工作 勤勉地 在 这 冶炼 的 矿石 作为 还 在 这 在职的
[ʌv; əv]['mɪnɜ:əlz, 'mɪnrəlz] ;
of minerals ;
的 矿物 ;

他勤奋地从事矿石冶炼和矿物开采工作；

[hi:; hi][ɪz] ['θɜ:rəli] [ə'kweɪntɪd] [wɪð; wɪθ][ɔ:l] ['sɔrts][ʌv; əv][ɑ:rmz][ænd; ənd]['ɪmplɪments; 'ɪmplɪmənts]
he is thoroughly acquainted with all sorts of arms and implements
他 是 彻底 熟人 和 全部 排序 的 武器 和 实施
[ju:st] [ɪn] ['mɪləteri] ['sɜ:rvis] [ænd; ənd][ɪn] ['hʌntɪŋ] ,
used in military service and in hunting ,
用过的 在 军队 服务 和 在 打猎 ,

他对军事和狩猎中使用的各种武器和工具都非常熟悉。

[brɪ'sardz] [wɪtʃ] [hi:; hi][ɪz] [skɪld] [ɪn] ['ægrɪkʌltʃər] [ænd; ənd]
besides which he is skilled in agriculture and

除此之外，他还擅长农业。

[,eks,ar'aɪ'arɪ]
xiii
十三

十三

[ɪn][ðə; ði] ['meʒərmənt] [ʌv; əv][ləndz] .
in the measurement of lands .
在 这 测量 的 土地 .

在土地测量中。

[aɪ 'ti:][ɪz][ɪm'pɔ:səb(ə)l][tu:; tə] [raɪt] [ə; eɪ]['ju:sf(ə)l][ɔ:r] [kə'rekt] ['tri:tɪs] [ɪn][ɪk,sperɪ'ment(ə)l] [fə'lɑ:səfi]
It is impossible to write a useful or correct treatise in experimental philosophy
它 是 不可能的 到 写 一个 有用 或者 正确的 论文 在 实验 哲学
[wɪ'ðəʊt] ['menʃənɪŋ] [ðɪs] ['mænz] [neɪm] .
without mentioning this man's name .
没有 提及 这 男人的 姓名 .

在实验哲学领域，如果不提及这个人的名字，就不可能写出一篇有用或正确的论文。

[mɔːr'ooʊər] , [hiː; hi] [pə'sjuːz] ['nɑːlɪdʒ] [fɔːr; fər][ɪts] [oʊn] [seɪk] ; [fɔːr; fər] [ɪf] [hiː; hi] [wɪft] [tuː; tə]
Moreover , he pursues knowledge for its own sake ; for if he wished to
而且 , 他 追寻 知识 为了 它是自己的 清酒 ; 为了 如果 他 希望 到
[əb'teɪn] ['rɔɪəl] ['feɪvər] ,
obtain royal favor ,
获得 皇家 偏爱 ,

此外，他追求知识本身就是为了知识；因为如果他想获得国王的恩宠，

[hiː; hi][kʊd; kəd] ['iːzəli] [faɪnd] ['sɔvrɪnz] [huː] [wʊd] ['ɑːnər][ænd; ənd] [ɪn'rɪt] [hɪm; ɪm] .
he could easily find sovereigns who would honor and enrich him .
他 可以 容易地 寻找 君主 WHO 会 荣誉 和 丰富 他 .

他很容易就能找到那些会尊敬他、让他发财的君主。

" [ðɪs] [læst] ['steɪtmənt] [ɪz] ['wɜːrði] [ʌv; əv][ðə; ði][best] ['ʌtərənsɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['twentiəθ] ['sentʃəri] .
" **This last statement is worthy of the best utterances of the twentieth century .**
" 这 最后的 陈述 是 值得 的 这 最好的 话语 的 这 第二十 世纪 .

“这最后一句话堪称二十世纪最伟大的名言之一。”

[seɪ] [wʌt] [ðeɪ] [wɪl] ,
Say what they will ,
说 什么 他们 将要 ,

随他们怎么说吧

[ðə; ði][moʊst][ˈɑːrd(ə)nt] ['pliːdərz] [ʌv; əv][ˈaʊər; ɑːr] [deɪ] [fɔːr; fər][ə'ɪdʒən(ə)l][wɜːrk][ænd; ənd] ['læbrətɔːri]
the most ardent pleaders of our day for original work and laboratory
这 最多 热心 辩护人 的 我们的 天 为了 原来的 工作 和 实验室
['meθədʒ] ['kænaːt] [sər'pæs] [ðə; ði][fræn'sɪskən] [mʌŋk] [ʌv; əv][ðə; ði] [θɜːr'tiːnθ] ['sentʃəri] [ɪn][hɪz; ɪz]
methods cannot surpass the Franciscan monk of the thirteenth century in his
方法 不能 超过 这 方济会 僧 的 这 第十三 世纪 在 他的
[dɪˌnʌnsi'eɪʃn] [ʌv; əv] [mɪr] [bʊk] ['lɜːrɪŋ] [ɔːr][ɪn][hɪz; ɪz] ['ædvəkəsi] [ʌv; əv] [ɪk'sperɪmənt][ænd; ənd]
denunciation of mere book learning or in his advocacy of experiment and
谴责 的 仅仅 书 学习 或者 在 他的 倡导 的 实验 和
['riːsɜːrtʃ] ,
research ,
研究 ,

当今最热忱倡导原创作品和实验室方法的倡导者，也无法超越十三世纪的方济各会修士，他在谴责单纯的书本学习和提倡实验与研究方面，就已达到了如此高度。

[waɪl] [ɪn][pɛrɪg'reɪnəs] , [ðə; ði]
while in Peregrinus , the mediævalist ,
尽管 在 游走 , 这 中世纪主义者 ,

而在中世纪学者佩雷格里努斯（Peregrinus）的著作中，

[ðeɪ] [hæv; həv][ˈbeɪkənz] [ɪm,pɜːrsə'heɪʃn] [ʌv; əv] [wʌt] [ə; eɪ][ˈstuːd(ə)nt][ʌv; əv] ['saɪəns] [ɔːt] [tuː; tə][biː; bi]
they have Bacon's impersonation of what a student of science ought to be
他们 有 培根的 冒充 的 什么 一个 学生 的 科学 应该 到 是
.
:
.

他们模仿了培根对科学学生应有的形象的描述。

[pɛrɪg'reɪnəs][wʌz; wəz][ə; eɪ][hɑːrd][ˈwɜːrkər] , [nɔːr][ə; eɪ] [mɪr] ['θɪəˌraɪzər] , [pri'fəːɪŋ] , [ˌproʊ'krʌstɪən] -
Peregrinus was a hard worker , nor a mere theorizer , preferring , Procrustean -
游走 曾是 一个 难的 工人 , 也不 一个 仅仅 理论家 , 偏好 , 普罗克鲁斯忒斯 -
[laɪk] ,
like ,
喜欢 ,

佩雷格里努斯是一位勤奋的工作者，而不仅仅是一位理论家，他更喜欢像普罗克鲁斯忒斯那样，

[tu:; tə] [meɪk] ['θi:əri] [fɪt][ðə; ði][fækts][ˈræðər][ðæn; ðən][fækts][ðə; ði] ['θi:əri] ;
to make theory fit the facts rather than facts the theory ;
到 制作 理论 合身 这 事实 相当 比 事实 这 理论 ;
使理论适应事实，而不是使事实适应理论；

[hi:; hi][wʌz; wəz][ə; eɪ] ['brɪliənt] [dɪˈskʌvərər] [hu:] [nu:] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [haʊ] [tu:; tə][ju:z][hɪz; ɪz]
he was a brilliant discoverer who knew at the same time how to use his
他 曾是 一个 杰出的 发现者 WHO 知道 在 这 相同的 时间 如何 到 使用 他的
[dɪsˈkʌvərɪz] [fɔ:ɾ; fər][ðə; ði] ['benɪfɪt] [ʌv; əv][mænˈkaɪnd] ;
discoveries for the benefit of mankind ;
发现 为了 这 益处 的 人类 ;
他是一位杰出的发现者，同时也懂得如何利用自己的发现造福人类；

[hi:; hi][wʌz; wəz][ə; eɪ] [ˌpaɪəˈnɪr] [ʌv; əv] ['saɪəns] [ænd; ɐnd][ə; eɪ] ['li:dər] [ɪn][ðə; ði] ['prɑ:ɡres] [ʌv; əv][ðə; ði]
he was a pioneer of science and a leader in the progress of the
他 曾是 一个 先锋 的 科学 和 一个 领导者 在 这 进步 的 这
[wɜ:rlɪd] .
world .
世界 .
他是科学的先驱，也是世界进步的领军人物。

[ˌeks.əˈvi:]
xiv
十四
十四

[æən; ɐn][əˈnæləsis][ʌv; əv][ðə; ði] “ [ɪˈpɪstələ] ” [ˈfoʊz] [ðæt]
An analysis of the “ Epistola ” shows that
一个 分析 的 这 “ 书信 ” 演出 那
对《书信集》的分析表明：

([ə; eɪ]) [pəɪɡˈraɪnəs][wʌz; wəz][ðə; ði][fɜ:rst][tu:; tə] [əˈsaɪn] [ə; eɪ] ['defɪnət] [pəˈzi(ə)n][tu:; tə][ðə; ði][pəʊlz]
(a) Peregrinus was the first to assign a definite position to the poles
(一个) 游走 曾是 这 第一的 到 分配 一个 定 位置 到 这 杆子
[ʌv; əv][ə; eɪ] ['ləʊdstəʊn] ,
of a lodestone ,
的 一个 磁石 ,
(a) 佩雷格里努斯是第一个确定磁石两极位置的人，

[ænd; ɐnd][tu:; tə] [ɡɪv] [dəˈrek(ə)nz][fɔ:ɾ; fər] [dɪˈtɜ:rmɪnɪŋ] [wɪtʃ] [ɪz] [nɔ:ɾθ] [ænd; ɐnd] [wɪtʃ] [saʊθ] ;
and to give directions for determining which is north and which south ;
和 到 给 方向 为了 确定 哪个 是 北 和 哪个 南 ;
并给出判断南北方向的指示；

([bi:]) [hi:; hi] [pru:vd] [ðæt] [ʌnˈlaɪk] [pəʊlz] [əˈtrækt] [i:tʃ] ['ʌðər] , [ænd; ɐnd] [ðæt] ['sɪmələɾ][wʌnz] [rɪˈpel] ;
(b) He proved that unlike poles attract each other , and that similar ones repel ;
(b) 他 已证实 那 与此不同 杆子 吸引 每个 其他 , 和 那 相似的 一个 击退 ;
(b) 他证明了异性磁极相互吸引，同性磁极相互排斥；

([si:]) [hi:; hi] [ɪˈstæblɪʃt] [baɪ] [ɪkˈsperɪmənt] [ðæt] ['evri] ['fræɡmənt][ʌv; əv][ə; eɪ] ['ləʊdstəʊn] , [haʊˈevər]
(c) He established by experiment that every fragment of a lodestone , however
(c) 他 已确立的 经过 实验 那 每一个 分段 的 一个 磁石 , 然而
[smɔ:l] ,
small ,
小的 ,
(c) 他通过实验证明，磁石的每一块碎片，无论多么小，

[ɪz][ə; eɪ] [kəm'pli:t] ['mægnət] , [ðʌs] [æn'tɪsɪpeɪtɪŋ] [wʌŋ][ʌv; əv][ˈaʊər; ɑ:r][ˌflʌndə'ment(ə)l] ['læbrətɔ:ri]
is a complete magnet , thus anticipating one of our fundamental laboratory
是一个 完全的 磁铁 , 因此 预期 一 的 我们的 基本的 实验室
[,ilə'streɪfəns] [ʌv; əv][ðə; ði][mə'lekjələr] ['θi:əri] ;
illustrations of the molecular theory ;
插图 的 这 分子 理论 ;

是一个完全磁体，从而预示了我们对分子理论的基本实验室例证之一；

([di:]) [hi:; hi] ['rekəɡnaɪzd] [ðæt][ə; eɪ][poʊl][ʌv; əv][ə; eɪ]['mægnət] [meɪ] ['nu:trəlaɪz] [ə; eɪ] ['wikər] [wʌŋ]
(d) He recognized that a pole of a magnet may neutralize a weaker one
(d) 他 认可 那 一个 极 的 一个 磁铁 可能 中和 一个 较弱 一
[ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [neɪm] ,
of the same name ,
的 这 相同的 姓名 ,

(d) 他认识到，一个磁铁的磁极可以抵消另一个同名但磁力较弱的磁极。

[ænd; ənd][ˈi:v(ə)n] [rɪ'vɜ:rs] [ɪts][pə'lærəti] ;
and even reverse its polarity ;
和 甚至 撤销 它是 极性 ;

甚至可以反转其极性；

([i:]) [hi:; hi][wʌz; wəz][ðə; ði][fɜ:rst][tu:; tə] ['prɪvət][ə; eɪ] ['mægnə,taɪz] ['ni:d(ə)l][ænd; ənd] [sə'raʊnd] [ˌaɪ 'ti:]
(e) He was the first to pivot a magnetized needle and surround it
(e) 他 曾是 这 第一的 到 枢 一个 磁化 针 和 环绕 它
[wɪð; wɪθ][ə; eɪ][ˈɡrædʒueɪtɪd][ˈsɜ:rk(ə)l] ,
with a graduated circle ,
和 一个 毕业 圆圈 ,

(e) 他是第一个将磁针旋转并用刻度圆环绕它的人，

[fɪɡz] . [tu:'tu:][ænd; ənd][θri:] . [[tu:'tu:]]
Figs . 2 and 3 . [2]
无花果 . 2 和 3 . [2]

图 2 和图 3。 [2]

([ef])
(f)
(f)

(f)

[hi:; hi] [dɪ'tɜ:rmɪnd] [ðə; ði][pə'zɪ(ə)n][ʌv; əv][æn; ən][ˈɑ:bdʒekt][baɪ][ɪts][mæg'netɪk] ['berɪŋ] [æz; əz] [dʌŋ]
He determined the position of an object by its magnetic bearing as done
他 决定 这 位置 的 一个 目的 经过 它是 磁的 轴承 作为 完毕
[tu:; tə] - [deɪ] [ɪn] ['kʌmpəs] [sər'veɪŋ] ;
to - day in compass surveying ;
到 - 天 在 罗盘 测量 ;

他通过磁方位角确定物体的位置，就像今天用罗盘测量一样；

[ænd; ənd]
and
和

和

['eks'vi:]
xv
十五

十五

([dʒi:]) [hi:; hi] [ˌɪntrə'du:st] ['ɪntu:][hɪz; ɪz][pər'petʃuəl]['moʊʃ(ə)n] [mə'ʃi:n] , [fɪɡ] .
(g) He introduced into his perpetual motion machine , Fig .
(克) 他 介绍 进入 他的 永久 运动 机器 , 如图 .

(g) 他将图 1 引入了他的永动机中。

[fɔːr] , [ðə; ði][aɪ'diːə][ʌv; əv][ə; eɪ][mæg'netɪk]['moʊtər] , [ə; eɪ]['klevər][aɪ'diːə] , [ɪn'diːd] , [fɔːr; fər][ə; eɪ]
4 , the idea of a magnetic motor , a clever idea , indeed , for a
4 , 这 主意 的 一个 磁的 发动机 , 一个 聪明的 主意 , 的确 , 为了 一个
[θɜːr'ti:nθ] ['sentʃəri] [endʒɪ'nɪr] .
thirteenth century engineer .
第十三 世纪 工程师 .

4、磁力马达的想法，对于十三世纪的工程师来说，确实是一个巧妙的想法。

[ðɪs] ['ræpɪd] ['sʌməri] [wɪl] [sɜːrv] [tuː; tə] [ʃoʊ] [ðæt][ðə; ði] ['letər] [ʌv; əv][perɪg'raɪnəs][ɪz][wʌn][ʌv; əv]
This rapid summary will serve to show that the letter of Peregrinus is one of
这 迅速的 概括 将要 服务 到 展示 那 这 信 的 游走 是 一 的
[ɡreɪt] ['ɪntrəst] [ɪn] ['fɪzɪks] [æz; əz] [wel] [æz; əz][ɪn][,nævɪ'geɪ](ə)n][ænd; ənd][dʒi'ɑːdəsi] .
great interest in physics as well as in navigation and geodesy .
伟大的 兴趣 在 物理 作为 出色地 作为 在 导航 和 大地测量学 .

这篇简要概述将表明，佩雷格里努斯的信件在物理学、航海学和大地测量学方面都具有重要意义。

[fɔːr; fər] ['nɪrli] [θriː] ['sentʃəɪz] , [,aɪ 'tiː] [leɪ] [ʌn'noʊtɪst] [ə'mʌŋ] [ðə; ði]['laɪbrɛ,riːz][ʌv; əv] ['jʊrəp] ,
For nearly three centuries , it lay unnoticed among the libraries of Europe ,
为了 几乎 三 几个世纪 , 它 躺 未被察觉 之中 这 图书馆 的 欧洲 ,
近三个世纪以来，它一直默默地躺在欧洲的图书馆里。

[bʌt; bət][,aɪ 'tiː][dɪd][nɑːt] [ɪ'skeɪp] ['ɡɪlbərt] , [huː] [meɪks] ['friːkwənt] ['men](ə)n][ʌv; əv][,aɪ 'tiː][ɪn][hɪz; ɪz][diː]
but it did not escape Gilbert , who makes frequent mention of it in his De
但 它 做过 不是 逃脱 吉尔伯特 , WHO 制作 频繁 提到 的 它 在 他的 德
Magnete ,
但吉尔伯特并没有忽略这一点，他在他的《论磁铁》中多次提到它。

- ; [nɔːr][ðə; ði] [ɪ'lʌstriəs] ['dʒezʊɪt] ['raɪtə-z] , - , [huː] [rɪ'fəːz] [tuː; tə][,aɪ 'tiː][ɪn][hɪz; ɪz]
1600 ; nor the illustrious Jesuit writers , Cabæus , who refers to it in his
- ; 也不 这 杰出 耶稣会 作家 , - , WHO 指 到 它 在 他的
[fɪlə'sɒfiə] - ,
Philosophia Magnetica ,
哲学 - ,
1600年；还有著名的耶稣会作家卡贝乌斯，他在他的《磁哲学》中提到了它。

- , [ænd; ənd] ['kɜːkɜː] , [huː] [k'woʊts][frʌm; frəm][,aɪ 'tiː][ɪn][hɪz; ɪz][diː][ɑːr'teɪ] - , - ;
1629 , and Kircher , who quotes from it in his De Arte Magnetica , 1641 ;
- , 和 基尔彻 , WHO 引号 从 它 在 他的 德 艺术 - , - ;
1629 年，基歇尔在其 1641 年出版的《论磁学》中引用了它；
[,aɪ 'tiː][wʌz; wəz] [wel] [noʊn] [tuː; tə][dʒiːn] - , [ðə; ði]['beldʒən]['pleɪdʒərɪst] ,
it was well known to Jean Taisnier , the Belgian plagiarist ,
它 曾是 出色地 已知 到 让 - , 这 比利时人 抄袭者 ,

比利时剽窃者让·泰斯尼耶对此心知肚明。

[huː] [trəns'fəːd] [ə; eɪ] [ɡreɪt] [pɑːrt][ʌv; əv][,aɪ 'tiː][vɜːr'beɪtɪm][tuː; tə][ðə; ði]['peɪdʒɪz][ʌv; əv][hɪz; ɪz][diː]
who transferred a great part of it verbatim to the pages of his De
WHO 转移 一个 伟大的 部分 的 它 逐字 到 这 页面 的 他的 德
['nɛrtʊərə] - ,
Natura Magnetis ,
自然 - ,

他将其中很大一部分内容原封不动地复制到了他的著作《论磁性的本质》中。

- , [wɪ'dəʊt] [ə; eɪ][wɜːrd][ʌv; əv] [æk'naːlɪdʒmənt] .
1562 , without a word of acknowledgment .
- , 没有 一个 单词 的 致谢 .

1562年，没有一句回应。

[baɪ] [ðɪs] [pi:s] [ʌv; əv] [frɔ:d] , - [ə'kwaird] [kən'sɪdəɾəb(ə)l] [sə'lebrəti] ,
By this piece of fraud , Taisnier acquired considerable celebrity ,
经过 这 片 的 欺诈罪 , - 获得 大量 名人 ,
凭借这起诈骗案, 泰斯尼尔获得了相当大的名气。

[ə; eɪ][fækt] [ðæt] [gouz][tu:; tə] [[ʊ] [ðə; ði] [,merɪ'tɔ:riəs] ['kærəktər] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rk] [wɪtʃ] [hi:; hi]
a fact that goes to show the meritorious character of the work which he
一个 事实 那 去 到 展示 这 有功绩的 特点 的 这 工作 哪个 他
[ʌn'skru:pjələsli] ['kɑ:pɪd] .
unscrupulously copied .
不择手段 复制 .
这恰恰说明了原作的优秀品质, 而他却肆无忌惮地抄袭了原作。

[ðɪs] ['memərəb(ə)l] ['letər] [ɪz][dr'vaɪdɪd][ɪntu:] [tu:]
This memorable letter is divided into two
这 难忘 信 是 分割 进入 二
这封令人难忘的信分为两部分。

[,eks'vi:'aɪ]
xvi
十六
十六

[pɑ:rts] : [ðə; ði][fɜ:rst] [kən'teɪnz] [ten] ['tʃæptərz] [ɑ:n][ðə; ði][dʒen(ə)rəl] ['prɑ:pərtɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['loudstouŋ] ;
parts : the first contains ten chapters on the general properties of the lodestone ;
部分 : 这 第一的 包含 十 章节 在 这 一般的 特性 的 这 磁石 ;
部分: 第一部分包含十章, 论述磁石的一般特性;

[ðə; ði]['sekənd][hæz; həz][bʌt; bət] [θri:] ['tʃæptərz] ,
the second has but three chapters ,
这 第二 有 但 三 章节 ,
第二部只有三章,

[ænd; ənd] [[ʊz] [haʊ] [ðə; ði] ['ɔ:θər] [prə'pouzd] [tu:; tə][ju:z][ə; eɪ] ['loudstouŋ] [fɔ:r; fər][ðə; ði] ['pɜ:rpəs]
and shows how the author proposed to use a lodestone for the purpose
和 演出 如何 这 作者 建议的 到 使用 一个 磁石 为了 这 目的
[ʌv; əv] [prə'dʒʊsɪŋ] [kən'tɪnjuəs] [rou'teɪʃ(ə)n] .
of producing continuous rotation .
的 生产 连续的 旋转 .
并展示了作者如何提议使用磁石来产生连续旋转。

[ðer; ðər][ɑ:r; ər] ['meni] ['mænʃkript] ['kɑ:pɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['letər] [ɪn] [jʊrə'pi:ən] ['laɪbrɛ,ri:z] : [ðə; ði] [bɒd'li:ən]
There are many manuscript copies of the letter in European libraries : the Bodleian
那里 是 许多 手稿 副本 的 这 信 在 欧洲的 图书馆 : 这 博德利图书馆
[hæz; həz][sɪks] ;
has six ;
有 六 ;
欧洲图书馆里有很多这封信的手稿副本: 博德利图书馆藏有六封;

[ðə; ði]['vætɪkən] , [tu:]; ['trɪnəti] ['kɑ:lɪdʒ] , ['dʌblɪn] , [wʌn]; [ðə; ði] [ˌbɪbliə'tek] ['næʃə,næleɪ, 'næʃənəl] ,
the Vatican , two ; Trinity College , Dublin , one ; the Bibliothèque Nationale ,
这 教廷 , 二 ; 三位一体 大学 , 都柏林 , 一 ; 这 图书馆 国民 ,
['pærɪs] , [wʌn] ; ['laɪdən] ,
Paris , one ; Leyden ,
巴黎 , 一 ; 莱顿 ,
梵蒂冈, 两所; 都柏林三一学院, 一所; 巴黎国家图书馆, 一所; 莱顿,

[dʒə'ni:və][ænd; ənd][tjʊ'rɪn] , [wʌn] [i:tʃ] .
Geneva and Turin , one each .
日内瓦 和 都灵 , 一 每个 :
日内瓦和都灵各一人。

[ðə; ði]['ləɪdən] [,em 'es] . [hæz; həz] [ə'kwaɪəd] ['speʃ(ə)l][,nəʊtə'raɪəti][frʌm; frəm][ə; eɪ] ['pæsɪdʒ] [wɪt] **The Leyden MS . has acquired special notoriety from a passage which**
这 莱顿 多发性硬化症 . 有 获得 特别的 恶名 从 一个 通道 哪个
[ə'pɪrɪz] [nɪr] [ðə; ði][end][ʌv; əv][,aɪ 'ti:] [ɪn] [wɪt] ['refrəns] [ɪz] [meɪd] [tu.ː; tə][mæg'netɪk] [,deklə'neɪʃən]
appears near the end of it in which reference is made to magnetic declination
出现 靠近 这 结尾 的 它 在 哪个 参考 是 制成 到 磁的 下降
[ænd; ənd][ɪts]['væljuː.]['ɡɪv(ə)n] :
and its value given :
和 它是 价值 给定 :

莱顿手稿因其结尾附近的一段文字而声名狼藉，这段文字提到了磁偏角及其数值：

[bʌt; bət][prɑːf] . ['dʌbljuː.] . - , [ʌv; əv][ðə; ði] [heɪg] , [hæz; həz] [foʊn] [[θriː]] [ðæt] [ðə; ði]
but Prof . W . Wenckebach , of The Hague , has shown [3] that the
但 教授 . W . - , 的 这 海牙 , 有 所示 [3] 那 这
[laɪnz][ɑːr; ər] ['spjʊəriəs] ,
lines are spurious ,
线条 是 虚假的 ,

但海牙的 W. Wenckebach 教授已经证明[3]这些谱线是伪造的。

['hævɪŋ] [bɪn] [,ɪ'tɜːpəleɪtɪd] [ɪn][ðə; ði]['mænjuːskɹɪpt][ɪn][ðə; ði] ['ɜːrli] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [,sɪks'tiːnθ]
having been interpolated in the manuscript in the early part of the sixteenth
拥有 到过 插值 在 这 手稿 在 这 早期的 部分 的 这 第十六
['sentʃəri] .
century .
世纪 .

这段文字是在十六世纪早期被插入到手稿中的。

[ðə; ði]['ləɪdən] ['mænjuːskɹɪpt][hæz; həz]['ɔːlsʊʊ][led][sʌm; səm] ['raɪtɜːz] [tu.ː; tə] [bɪ'liːv] [ɪn][ə; eɪ] [fɪk'tɪʃəs]
The Leyden manuscript has also led some writers to believe in a fictitious
这 莱顿 手稿 有 还 引领 一些 作家 到 相信 在 一个 虚拟
['ɔːθər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['letər] ,
author of the letter ,
作者 的 这 信 ,

莱顿手稿也让一些作家相信这封信的作者是虚构的。

[wʌn]['piːtər] - , [ɔːr] ['petrəs] - .
one Peter Adsiger , or Petrus Adsigerus .
一 彼得 - , 或者 彼得鲁斯 - .

一位名叫彼得·阿德西格（Peter Adsiger）或彼得鲁斯·阿德西格鲁斯（Petrus Adsigerus）的人。

[æz; əz] [sed] [ə'blaʊ] , - [wʌz; wəz][ðə; ði] [neɪm] [ʌv; əv][hɪz; ɪz] ['kʌntrɪmən] , [tu.ː; tə] [huːm]
As said above , Sigerus was the name of his countryman , to whom
作为 说 多于 , - 曾是 这 姓名 的 他的 同胞 , 到 谁
[perɪg'raɪnəs] [ə'drest] [hɪz; ɪz] ['letər] ,
Peregrinus addressed his letter ,
游走 已解决 他的 信 ,

正如上文所述，西格鲁斯是他的同胞的名字，佩雷格里努斯将信寄给了他。

[,eks.viː'ɑː'ɑː]
xvii
十七

十七

[ðə; ði] ['rɪstələ] [æd] - , [frʌm; frəm][ðə; ði] ['trentʃɪz] [æt; ət][luːtʃərə] , [ɪn] ['ɔːgəst] , - .
the Epistola ad Sigerum , from the trenches at Lucera , in August , 1269 .
这 书信 广告 - , 从 这 战壕 在 卢塞拉 , 在 八月 , - .

1269 年 8 月，卢切拉战壕中写给西格鲁姆的《致西格鲁姆的信》。

[mæg'netɪk] [ˌdeklə'neɪʃən] [wʌz; wəz] [ˌʌn'noʊn] [tuː; tə][pə'rɪɡ'reɪnəs] , [els] [hiː; hi] [wʊd] [nɑːt][hæv; həv]
Magnetic declination was unknown to Peregrinus , else he would not have
磁的 下降 曾是 未知 到 游走 , 别的 他 会 不是 有
['rɪt(ə)n] [ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] [wɜːrdz] :
written the following words :
书面 这 下列的 字 :

佩雷格里努斯并不知道磁偏角的概念，否则他不会写下以下文字：

“ [wer'evər] [ə; eɪ][mæn] [meɪ] [biː; bi] ,
“ **Wherever a man may be** ,
“ 无论 一个 男人 可能 是 ,

无论一个人身在何处，

[hiː; hi][faɪndz][ðə; ði] ['loʊdstoʊn] ['pɔɪntɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] ['hevəns] [ɪn] [ə'kɔːrdns] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n]
he finds the lodestone pointing to the heavens in accordance with the position
他 发现 这 磁石 指向 到 这 天 在 根据 和 这 位置
[ʌv; əv][ðə; ði] [mə'rɪdiən] " (['tʃæptər] [eks]) .
of the meridian " (Chapter X) .
的 这 子午线 " (章 X) .

他发现磁石指向天空，与子午线的位置一致”(第十章)。

[ʌv; əv] [kɔːrs] , [ðə; ði][dʒiːə'ɡræfɪk(ə)l] [mə'rɪdiən] [ɪz][ðə; ði][wʌn] [hɪr] [ment] ,
Of course , the geographical meridian is the one here meant ,
的 课程 , 这 地理 子午线 是 这 一 这里 意思是 ,
当然，这里指的是地理子午线。

[æz; əz][ðə; ði] [nə'sesəti] [ʌv; əv][ə; eɪ][dr'stɪŋkt][mæg'netɪk] [mə'rɪdiən] [hæd; həd][nɑːt] [jet] [ə'kɜːrd] [tuː; tə]
as the necessity of a distinct magnetic meridian had not yet occurred to
作为 这 必要性 的 一个 清楚的 磁的 子午线 有 不是 然而 发生 到
['eni] [wʌn] .
any one .
任何 一 .
因为当时还没有人意识到需要一条独立的磁子午线。

[nɔːr][wʌz; wəz] [ðɪs] [ɪm'pɔːrt(ə)nt][mæg'netɪk] ['elɪmənt] [noʊn] [tuː; tə] [kə'lʌmbəs] [wen] [hiː; hi] [seɪld]
Nor was this important magnetic element known to Columbus when he sailed
也不 曾是 这 重要的 磁的 元素 已知 到 哥伦布 什么时候 他 航行
[frʌm; frəm][ðə; ði] [ʃɔːz] [ʌv; əv][ðə; ði][oʊld] [wɜːrld] [ɪn] - [æz; əz] [ə'pɪrɪz] [frʌm; frəm][ðə; ði] [sər'praɪz]
from the shores of the Old World in 1492 as appears from the surprise
从 这 海岸 的 这 老的 世界 在 - 作为 出现 从 这 惊喜
[wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [hiː; hi] ['noʊtɪst] [ðə; ði][diːvi'eɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['niːd(ə)l][frʌm; frəm] [nɔːrθ] [æz; əz] [wel]
with which he noticed the deviation of the needle from North as well
和 哪个 他 注意到 这 偏差 的 这 针 从 北 作为 出色地
[æz; əz][frʌm; frəm][ðə; ði][kɑːnstər'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][hɪz; ɪz] ['pɑɪləts] .
as from the consternation of his pilots .
作为 从 这 惊愕 的 他的 飞行员 .

哥伦布在 1492 年从旧大陆海岸启航时，对这一重要的磁性元素一无所知，这一点从他注意到指针偏离北方时的惊讶以及他的领航员们的惊恐中可见一斑。

[kə'lʌmbəs] [hæz; həz][ðə; ði] [ʌn'kwɛstʃənəb(ə)l] ['merɪt][ʌv; əv] ['biːɪŋ] [ðə; ði][fɜːrst][tuː; tə] [əb'zɜːrv] [ænd; ənd]
Columbus has the unquestionable merit of being the first to observe and
哥伦布 有 这 毋庸置疑 优点 的 存在 这 第一的 到 观察 和
['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ʌv; əv] [ˌdeklə'neɪʃən] [wɪð; wɪθ] [tʃeɪndʒ] [ʌv; əv] [pleɪs] .
record the change of declination with change of place .
记录 这 改变 的 下降 和 改变 的 地方 .

哥伦布的功绩无可置疑，他是第一个观察并记录磁偏角随地点变化而变化的人。

[ðə; ði][fɜːrst] [ˈprɪntɪd] [ɪˈdɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪˈpɪstələ] , [naʊ] [ˈveri] [rer] , [wʌz; wəz] [prɪˈperd] [baɪ] [əˈkɪliːz]
The first printed edition of the Epistola , now very rare , was prepared by Achilles
这 第一的 打印 版 的 这 书信 , 现在 非常 稀有的 , 曾是 准备 经过 阿喀琉斯
[ˈgæsər] ,
Gasser ,
加瑟 ,

《书信集》的第一个印刷版本（现在非常罕见）是由阿基里斯·加塞尔准备的。

[ə; eɪ] [fɪˈzi(ə)n] [ʌv; əv] [ˈlɪndaʊ] , [ə; eɪ][mæn] [wel] [vɜːrst] [ɪn][ˌmæθəˈmætiːks] ,
a physician of Lindau , a man well versed in mathematics ,
一个 医生 的 林道 , 一个 男人 出色地 精通 在 数学 ,
林道的一位医生，一位精通数学的人，

[ˌeks.viːˈaɪˈaɪˈaɪ]
xviii
十八

十八

[əˈstrɑːnəmi] , [ˈhɪstri; ˈhɪstəri][ænd; ənd] [fəˈlɑːsəfi] .
astronomy , history and philosophy .
天文学 , 历史 和 哲学 .

天文学、历史学和哲学。

[ðə; ði][wɜːrk][wʌz; wəz] [ˈprɪntɪd] [ɪn] [ˈɔː^zb\\:\\^] [ɪn] - .
The work was printed in Augsburg in 1558 .
这 工作 曾是 打印 在 奥格斯堡 在 - .

该作品于 1558 年在奥格斯堡印刷出版。

[ə; eɪ][ˈkɑːpi][ʌv; əv] [ðɪs] [ˈɜːrli] [prɪnt][ɪz] [əˈmʌŋ] [ðə; ði] [ˈtreʒərz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈhwɪlər] [kəˈlekʃ(ə)n] [ɪn]
A copy of this early print is among the treasures of the Wheeler collection in
一个 复制 的 这 早期的 打印 是 之中 这 宝藏 的 这 惠勒 收藏 在
[ðə; ði][ˈlaɪbrəri][ʌv; əv][ðə; ði] [əˈmerɪkən] [ˈɪnstɪtuːt] [ʌv; əv] [ɪˈlektɪrɪkl] [ˈɛndʒəˈnɪrz] ,
the library of the American Institute of Electrical Engineers ,
这 图书馆 的 这 美国人 研究所 的 电气 工程师 ,

这幅早期印刷品的副本是美国电气工程师学会图书馆惠勒收藏的珍品之一。

[nuː] [jɔːk] .
New York .
新的 约克 .

纽约。

[ˌaɪ ˈtiː][wʌz; wəz][frʌm; frəm] [ðɪs] [tekst] [ðæt] [ðə; ði][trænzˈleɪ(ə)n] [wɪtʃ] [ˈfɑːləʊz] [wʌz; wəz] [meɪd] .
It was from this text that the translation which follows was made .
它 曾是 从 这 文本 那 这 翻译 哪个 跟随 曾是 制成 .

以下译文即根据此文本翻译而成。

[brɪˈsaɪdz] [ðə; ði] [ˈlætɪn] [ɪˈdɪŋ] [ʌv; əv] [ˈgæsər] , - ,
Besides the Latin edition of Gasser , 1558 ,
除了 这 拉丁 版 的 加瑟 , - ,

除了1558年加塞尔的拉丁文版本之外，

[ðer; ðər][ɪz][ˈɔːlsəʊ] [ðæt] [ʌv; əv][ˈlaɪbraɪ][ɪn][hɪz; ɪz] [ɪsˈtwɑːr] [ˈdiːiːs][ˈsaɪənsəz, ˈsaɪənsɪz] [ˌmɑːtəˈmɑːtiːks] ,
there is also that of Libri in his Histoire des Sciences Mathématiques ,
那里 是 还 那 的 书 在 他的 组织 德斯 科学 数学 ,
- ;
1838 ;
- ;

Libri 在其 1838 年出版的《数学科学史》中也有提及；

[ʌv; əv] [bɜːˈtɛli] , - , [ænd; ənd] [ˈhɛlmən] , - .
of Bertelli , 1868 , and Hellmann , 1898 .
的 贝尔泰利 , - , 和 赫尔曼 , - .

Bertelli, 1868 年，以及 Hellmann, 1898 年。

[bɜːtəlɪs] [ɪz][ə; eɪ] [ˈlɜːrnið] [ænd; ənd] [ɪɡˈzɔːstɪv] [wɜːrk][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][ˈbɑːnə,bait] [mʌŋk] ,
Bertelli's is a learned and exhaustive work in which the Barnabite monk ,
贝尔泰利 是 一个 学习 和 详尽的 工作 在 哪个 这 巴纳比特 僧 ,
[ˈsʌmtaɪmz] [kɔːld] [baɪ] [misˈteɪk] ,
sometimes called by mistake ,
有时 称为 经过 错误 ,

贝尔泰利的著作是一部博学而详尽的作品，其中提到了巴拿巴派修道士，有时被误称为.....

- , [ɪnˈsted] [ʌv; əv] [bɜːˈteli] , [kəˈleɪts] [ænd; ənd] [kəmˈpeəz] [ðə; ði] [ˈriːdɪŋz] [ʌv; əv][ðə; ði] [tuː]
Barnabita , instead of Bertelli , collates and compares the readings of the two
- , 反而 的 贝尔泰利 , 整理 和 比较 这 阅读 的 这 二

[ˈvætɪkən][ˈkouɾɪsiːz; ˈkɑːdɪsiːz][wɪð; wɪθ] [ˈʌðər] [ˈteksts] ,
Vatican codices with other texts ,
教廷 手抄本 和 其他 文本 ,

巴尔纳比塔（Barnabita）而非贝尔泰利（Bertelli）对两部梵蒂冈古抄本的读法与其他文本进行了校勘和比较。

[ˈædɪŋ] [ˈkoupiəs] [ˈrefrənsɪz] [ænd; ənd][ɪkˈsplænətɔːrɪ] [noʊts] .
adding copious references and explanatory notes .
添加 丰富 参考 和 解释性 笔记 .

添加大量参考文献和注释。

[ˌaɪˈtiː] [əˈpɪrd] [ɪn][ðə; ði] - [diː ˈaɪ][ˌbɪbli,oʊˈɡræfiə][iː][diː ˈaɪ][ˈstɔːriə] [ˈdɛl] [ˈʃiː,ɛntsɛ] [mætəmətɪtʃ]
It appeared in the Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze Matematiche
它 出现 在 这 - 迪 书目 e 迪 故事 德尔 科学 数学

[iː] [fɪsiːtʃ] [fɔːr; fər] - .
e Fische for 1868 .
e 鱼类 为了 - .

它出现在 1868 年的《Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze Matematiche e Fische》中。

[ʌv; əv][trænzˈleɪʃənz, trænˈsleɪʃənz] , [wiː; wi][hæv; həv] [ðæt] [wɪtʃ] [ˈritʃəd] [ˈiːdn] [meɪd] [frʌm; frəm]
Of translations , we have that which Richard Eden made from

- [ˈpaɪrətɪd][ɪksˈtrækts] ,
Taisnier's pirated extracts ,
- 盗版 提取物 ,

至于译本，我们有理查德·伊登根据泰斯尼尔盗版摘录所作的译本。

[ðə; ði][fɜːrst][ˈdeɪtɪd] [ɪˈdɪʃn] [əˈpiəriŋ] [ɪn] - .
the first dated edition appearing in 1579 .
这 第一的 日期 版 出现 在 - .

第一个有确切日期的版本出现于 1579 年。

[kəvəloʊz] [ˈtriːtɪs] [ɑːn][ˈmæɡnətɪzəm] , - , [ˈɔːlsoʊ] [kənˈteɪnz] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [mɔːr]
Cavallo's Treatise on Magnetism , 1800 , also contains some of the more
卡瓦洛的 论文 在 磁性 , - , 还 包含 一些 的 这 更多的

[rɪˈmɑːrkəb(ə)l][ˈpæsədʒəz, ˈpæsɪdʒɪz] .
remarkable passages :
卓越 段落 :

卡瓦洛的《磁学论著》（1800 年）也包含了一些比较引人注目的段落。

[ðə; ði][ˈoʊnli] [kəmˈpliːt]
The only complete
这 仅有的 完全的

唯一完整的

[ˌɛks,ɑɪˈɛks]
xix
十九

[ˈɪŋɡlɪ] [trænzˈleɪ](ə)n] [ðæt] [wiː; wi][hæv; həv] , [əˈpɪrd] [ɪn] - [frʌm; frəm][ðə; ði] [ˈskɑːlərlɪ] [pen][ʌv; əv]
English translation that we have , appeared in 1902 from the scholarly pen of
英语 翻译 那 我们 有 , 出现 在 - 从 这 学术性的 笔 的
[praːf] . [silˈveinəs][piː] . [ˈtɒmpsn] ,
Prof . Silvanus P . Thompson ,
教授 : 西尔瓦努斯 P : 汤普森 ,

我们所拥有的英文译本，是西尔瓦努斯·P·汤普森教授于1902年撰写的。

[ʌv; əv] [ˈlʌndən] .
of London .
的 伦敦 .

伦敦的。

[aɪˈtiː][ɪz][æn; ən] - [diː][lʌks; lɒks] [ˈbjʊːtɪfli] [ˈruːbrikeitɪd] , [bʌt; bət] [ˈlɪmɪtɪd] [tuː; tə] - [ˈkɑːpɪz] .
It is an édition de luxe beautifully rubricated , but limited to 250 copies .
它是 一个 - 德 奢华 非常漂亮 带红线的 , 但 有限的 到 - 副本 .

这是一本精美的豪华版，采用红色彩绘，但限量发行 250 册。

[ðə; ði][trænzˈleɪ](ə)n][wʌz; wəz] [beɪst] [ɑːn][ðə; ði][ˈteksts][ʌv; əv] [ˈɡæsər] [ænd; ənd] [ˈhɛlmən] ,
The translation was based on the texts of Gasser and Hellmann ,
这 翻译 曾是 基于 在这 文本 的 加瑟 和 赫尔曼 ,

该译文以加塞尔和赫尔曼的文本为依据。

[əˈmendɪd][baɪ] [ˈrefrəns] [tuː; tə][ə; eɪ][ˈmænjuskɹɪpt][ɪn][ðə; ði] [ˈɔθəːz] [pəˈzeɪn] , [ˈdɛtɪd] - .
amended by reference to a manuscript in the author's possession , dated 1391 .
修订版 经过 参考 到 一个 手稿 在这 作者的 拥有 , 日期 - .

根据作者所拥有的一份日期为 1391 年的手稿进行了修改。

[wiː; wi][ɑːr; ər] [ɪnˈfɔːrmd] [ðæt] [ˈmɪstər] . [ˈflɜːri] [piː] . - , [ʌv; əv] [nuː] [jɔːk] ,
We are informed that Mr . Fleury P . Mottelay , of New York ,
我们 是 知情的 那 先生 . 弗勒里 P . - , 的 新的 约克 ,

据我们了解，纽约的弗勒里·P·莫特莱先生

[ðə; ði] [ˈlɜːrnɪd] [trænzˈleɪtər, trænsˈleɪtər][ʌv; əv] [ˈɡɪlbɜːts] [diː] - , [pəˈzesɪz] [ə; eɪ][ˈmænjuskɹɪpt]
the learned translator of Gilbert's De Magnete , possesses a manuscript
这 学习 翻译 的 吉尔伯特的 德 - , 拥有 一个 手稿

[ˈvɜːrʒ(ə)n][baɪ][praːf] . [ˈpɪrs, ˈpiːrs] ,
version by Prof . Peirce ,
版本 经过 教授 : 皮尔斯 ,

吉尔伯特《论磁铁》的博学译者拥有一份皮尔斯教授的手稿版本。

[ʌv; əv][ˈhɑːrvərd] , [ʌv; əv][ðə; ði][ˈpæris][ˈkoʊdeks] ,
of Harvard , of the Paris codex ,
的 哈佛大学 , 的 这 巴黎 法典 ,

哈佛大学的，巴黎手抄本的

[ʌv; əv] [wɪtʃ] [hiː; hi] [meɪd] [ə; eɪ][ˈkerf(ə)l] [ˈstʌdi] [ɪn][æn; ən] [ɪnˈdevər] [tuː; tə] [dɪˈsaɪfər] [ðə; ði][ɪˈledʒəb(ə)l]
of which he made a careful study in an endeavor to decipher the illegible
的 哪个 他 制成 一个 小心 学习 在 一个 努力 到 解码 这 无法辨认

[paːrts] . [wʌn]
parts . 1
部分 : 1

他仔细研究了其中的内容，试图破译那些难以辨认的部分。

[paːrt]
PART
部分

部分

[ðə; ði] ['letər] [ʌv; əv]
THE LETTER OF
这 信 的

信

[pəɪg'reɪnəs]
PEREGRINUS
游走

游走鸟

[pɑ:rt]
PART
部分

部分

[aɪ]
I
我

我

['tʃæptər] [aɪ]
CHAPTER I
章 我

第一章

['pʊ:rpəs] [ʌv; əv] [ðɪs] [wɜ:rk]
PURPOSE OF THIS WORK
目的 的 这 工作

这项工作的目的

['dɪrɪst] [ʌv; əv] [frendz] :
Dearest of Friends :
亲爱的 的 朋友们 :

亲爱的朋友们：

[æt; ət][jʊr; jər] ['ɜ:rnɪst] [rɪ'kwɛst] , [aɪ] [wɪl] [naʊ] [meɪk] [noʊn] [tu:; tə][ju:; jʊ] , [ɪn][æn; ən] [ʌn'pɑ:ɪft]
At your earnest request , I will now make known to you , in an unpolished
在 你的 认真 要求 , 我 将要 现在 制作 已知 到 你 , 在 一个 未经打磨的
[ˈnærətɪv] ,
narrative ,
叙述 ,

应您的恳切请求，我现在将以未经润色的叙述方式告诉您：

[ðə; ði] [ʌn'daʊtɪd] [ðʊʊ] ['hɪd(ə)n] ['vɜ:rtʃu:] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['lɒʊdstəʊn] ,
the undoubted though hidden virtue of the lodestone ,
这 毫无疑问 尽管 隐 美德 的 这 磁石 ,

磁石那毋庸置疑却又隐秘的价值，

[kən'sɜ:rnɪŋ] [wɪtʃ] [fɪ'lɒsəfəz] [ʌp] [tu:; tə][ðə; ði] ['prez(ə)nt] [taɪm] [gɪv] [ju: 'es][noʊ][ɪnfə'rmeɪ(ə)n] ,
concerning which philosophers up to the present time give us no information ,
有关 哪个 哲学家 向上 到 这 展示 时间 给 我们 不 信息 ,

关于哪些问题，迄今为止的哲学家们都没有给我们提供任何信息。

[bɪ'kæz, bɪ'kɔ:z] [aɪ 'ti:] [ɪz] [kə.rək.tə'ɾɪs.tɪk] [ʌv; əv] [gʊd] [θɪŋz] [tu:; tə][bi:; bi] ['hɪd(ə)n] [ɪn] ['dɑ:rkənəs] [ʌn'tɪl] [ðeɪ]
because it is characteristic of good things to be hidden in darkness until they
因为 它是 特征 的 好的 事物 到 是 隐 在 黑暗 直到 他们
[ɑ:r; ər] [brɔ:t] [tu:; tə] [laɪt] [baɪ] [æplɪ'keɪ(ə)n] [tu:; tə] ['pʌblɪk] [ju:'tɪlətɪ] .
are brought to light by application to public utility .
是 带来 到 光 经过 应用 到 民众 公用事业 .

因为美好的事物往往隐藏在黑暗中，直到它们通过应用于公共事业而为人所知。

[aʊt] [ʌv; əv] [ə'fekʃ(ə)n] [fɔːr; fər][juː; jʊ] ,
Out of affection for you ,
出去 的 感情 为了 你 ,

出于对你的爱，

[aɪ] [wɪl] [raɪt] [ɪn][ə; eɪ][ˈsɪmp(ə)l] [staɪl] [ə'baʊt] [θɪŋz] [ɪn'taɪərli] [ʌn'nəʊn] [tuː; tə][ðə; ði][ˈɔːrd(ə)neri]
I will write in a simple style about things entirely unknown to the ordinary
我 将要 写 在 一个 简单的 风格 关于 事物 完全 未知 到 这 普通的
[ˌɪndɪˈvɪdʒuəl] .
individual .
个人 .

我将用浅显易懂的语言，描写普通人完全不了解的事物。

[ˌnevərðə'les] [aɪ] [wɪl] [spiːk] [ˈoʊnli][ʌv; əv][ðə; ði][ˈmæɪnfest] [ˈprɑːpərtɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstəʊn] ,
Nevertheless I will speak only of the manifest properties of the lodestone ,
尽管如此 我 将要 说话 仅有的 的 这 显现 特性 的 这 磁石 ,
然而，我只会谈谈磁石的显性特性。

[brɪ'keɪz, brɪ'kɔːz] [ðɪs] [trækt] [wɪl] [fɔːrm][pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ][wɜːrk][ɑːn][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ˌfɪləˈsɑːfɪk(ə)l]
because this tract will form part of a work on the construction of philosophical
因为 这 通道 将要 形式 部分 的 一个 工作 在 这 建造 的 哲学
[ˈɪnstɹʊmənts] .
instruments .
仪器 .

因为这篇论文将成为哲学仪器构造著作的一部分。

[ðə; ði] [dis'kləʊzɪŋ] [ʌv; əv] the4
The disclosing of the4
这 披露 的 the4

披露4

[ˈhɪd(ə)n] [ˈprɑːpərtɪz] [ʌv; əv] [ðɪs] [stəʊn] [ɪz][laɪk][ðə; ði][ɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈskʌlptər] [baɪ] [wɪtʃ] [hiː; hi] [brɪŋz]
hidden properties of this stone is like the art of the sculptor by which he brings
隐 特性 的 这 石头 是 喜欢 这 艺术 的 这 雕塑家 经过 哪个 他 带来
[ˈfɪgjərz] [ænd; ənd] [siːlz] [ˈɪntuː] [ɪgˈzɪstəns] .
figures and seals into existence .
数据 和 封印 进入 存在 .

这种石头的隐藏特性就像雕塑家的艺术一样，他通过这种艺术创造出人物和印章。

[ɔːl'doʊ] [aɪ] [meɪ] [kɔːl][ðə; ði] [ˈmætərz] [ə'baʊt] [wɪtʃ] [juː; jʊ][ɪn'kwɪər] [ˈevɪdənt] [ænd; ənd][ʌv; əv]
Although I may call the matters about which you inquire evident and of
虽然 我 可能 称呼 这 事情 关于 哪个 你 查询 明显 和 的
[ɪn'estɪməb(ə)l][ˈvæljuː] ,
inestimable value ,
不可估量 价值 ,

虽然我认为你所询问的事情显而易见且具有无可估量的价值，

[ðeɪ] [ɑːr; ər] [kən'sɪdərd] [baɪ] [ˈkɑːmən] [foʊk][tuː; tə][biː; bi] [ɪˈluːʒnz] [ænd; ənd] [mɪr] [kriː'eɪʃənz] [ʌv; əv]
they are considered by common folk to be illusions and mere creations of
他们 是 经过考虑的 经过 常见的 民间 到 是 幻觉 和 仅仅 作品 的
[ðə; ði][ɪˌmædʒɪˈneɪʃ(ə)n] .
the imagination .
这 想像力 .

普通民众认为它们都是幻觉，纯粹是想象的产物。

[bʌt; bət][ðə; ði] [θɪŋz] [ðæt] [ɑːr; ər][ˈhɪd(ə)n][frʌm; frəm][ðə; ði] [ˈmʌltɪtuːd] [wɪl] [brɪˈklʌm] [klɪr] [tuː; tə]
But the things that are hidden from the multitude will become clear to
但 这 事物 那 是 隐 从 这 民众 将要 变得 清除 到
[əs'trɒlədʒəz] [ænd; ənd] [ˈstjuːdnts] [ʌv; əv] [ˈneɪtʃər] ,
astrologers and students of nature ,
占星家 和 学生 的 自然 ,

但那些对大多数人来说隐藏的事物，对占星家和自然研究者来说将会变得清晰明了。

[ænd; ənd] [wɪl] ['kɑ:nstitu:t] [ðer; ðər] [dr'laɪt] ,
and will constitute their delight ,
和 将要 构成 他们的 喜 ,

这将令他们感到高兴，

[æz; əz] [ðei] [wɪl] ['ɔ:lsou][bi:; bi][ʌv; əv] [greɪt] [help][tu:; tə] [ðouz] [ðæt][ɑ:r; ər][ould][ænd; ənd] [mɔ:r]
as they will also be of great help to those that are old and more
作为 他们 将要 还 是 的 伟大的 帮助 到 那些 那 是 老的 和 更多的
[lɜ:rnɪd] .
learned .
学习 .

它们对那些年纪较大、学识渊博的人也很有帮助。

[t'jæptər] [i:]
CHAPTER II
章 二

第二章

[kwa:lɪfɪ'keɪnɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪk'sperɪmentər]
QUALIFICATIONS OF THE EXPERIMENTER
资格 的 这 实验者

实验者的资格

[ju:; jʊ][mʌst; məst] [noʊ] , [maɪ] [dɪr] [frend] , [ðæt] [hu:'evər] [wɪʃɪz] [tu:; tə][ɪk'sperɪmənt] ,
You must know , my dear friend , that whoever wishes to experiment ,
你 必须 知道 , 我的 亲爱的 朋友 , 那 谁 愿望 到 实验 ,

亲爱的朋友，你必须明白，任何想要进行实验的人，

[ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'kweɪntɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][nɛɪtʃər][ʌv; əv] [θɪŋz] ,
should be acquainted with the nature of things ,
应该 是 熟人 和 这 自然 的 事物 ,

应该了解事物的本质，

[ænd; ənd][ʃʊd; ʃəd][nɑ:t][bi:; bi] ['ɪgnərənt] [ʌv; əv][ðə; ði][mouʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][sə'lest(ə)] ['bɑ:dɪz] .
and should not be ignorant of the motion of the celestial bodies .
和 应该 不是 是 无知 的 这 运动 的 这 天体 身体 .

并且不应该对天体的运动一无所知。

[hi:; hi][mʌst; məst]['ɔ:lsou][bi:; bi] ['skɪfl] [ɪn] [mənɪpju'leɪʃn] [ɪn][ɔ:rdər][ðæt] , [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv] [ðɪs] [stoʊn]
He must also be skilful in manipulation in order that , by means of this stone
他 必须 还 是 熟练 在 操纵 在 命令 那 , 经过 方法 的 这 石头
,
:
,

他还必须精于操纵，以便借助这块石头，

[hi:; hi][meɪ] [prə'du:s] [ði:z] ['mɑ:rvələs] [ɪ'fekts] .
he may produce these marvelous effects .
他 可能 生产 这些 奇妙 效果 .

他或许能产生这些奇妙的效果。

[θru:] [hɪz; ɪz] [oʊn] ['ɪndəstri] [hi:; hi][kæn; kən] , [tu:; tə][sʌm; səm][ɪk'stent] , [ɪn'di:d] , correct5
Through his own industry he can , to some extent , indeed , correct5
通过 他的 自己的 行业 他 能 , 到 一些 程度 , 的确 , correct5

通过他自身的努力，他确实可以在一定程度上纠正这一点⁵

[ðə; ði] ['erərz] [ðæt][ə; ei] [məθəmə'tɪʃn] [wʊd] [ɪn'evɪtəbli] [meɪk] [ɪf] [hi:; hi][wɜ:r; wər] ['lækɪŋ] [ɪn]
the errors that a mathematician would inevitably make if he were lacking in
这 错误 那 一个 数学家 会 不可避免地 制作 如果 他 是 缺乏 在

[dek'sterəti] .
dexterity .
灵巧 .

数学家如果缺乏灵巧性，必然会犯的错误。

[br'saɪdz] , [ɪn] [sʌtʃ] [ə'kʌlt] [ɪkˌsperɪmen'teɪʃn] , [greɪt] [skɪl] [ɪz][rɪ'kwæɪərd] ,
Besides , **in such occult experimentation** , **great skill is required** ,
除了 , 在 这样的 神秘学 实验 , 伟大的 技能 是 必需的 ,
此外, 这种神秘实验需要高超的技巧。

[fɔːr; fər] ['veri] ['friːkwəntli] [wɪ'ðəʊt] [aɪ 'tiː][ðə; ði] [dr'zaɪərd] [rɪ'zʌlt] ['kændɪt][biː; bi] [əb'teɪnd] ,
for very frequently without it the desired result cannot be obtained ,
为了 非常 频繁地 没有 它 这 想要的 结果 不能 是 获得 ,
因为很多时候, 如果没有它, 就无法获得想要的结果。

[brɪ'keɪz, brɪ'kɔːz][ðer; ðər][ɑːr; ər] ['meni] [θɪŋz] [ɪn][ðə; ði][doo'meɪn][ʌv; əv]['riːz(ə)n] [wɪtʃ] [dɪ'mænd] [ðɪs]
because there are many things in the domain of reason which demand this
因为 那里 是 许多 事物 在 这 领域 的 原因 哪个 要求 这
[ˈmænjʊəl][dek'sterəti] .
manual dexterity .
手动的 灵巧 .
因为在理性领域中有很多事情需要这种手部灵巧性。

[ˈtʃæptər] [ɑɪ'ar'aɪ]
CHAPTER III
章 三、
第三章

[ˌkæɪrɪkə'rɪstɪks] [ʌv; əv][ə; eɪ] [ɡʊd] ['loʊdstoʊn]
CHARACTERISTICS OF A GOOD LODESTONE
特征 的 一个 好的 磁石
优质磁石的特征

[ðə; ði] ['loʊdstoʊn] [sə'lektɪd; sɪ'lektɪd][məst; məst][biː; bi] [drɪ'stɪŋwɪft] [baɪ] [fɔːr] [mɑːrks] — [ɪts] ['kʌlər] ,
The lodestone selected must be distinguished by four marks — its color ,
这 磁石 已选 必须 是 杰出的 经过 四 标记 — 它是 颜色 ,
[ˌhoʊmoʊdʒə'niːəti] , [weɪt] [ænd; ænd] [streŋθ] .
homogeneity , weight and strength .
同质性 , 重量 和 力量 .
所选用的磁石必须具备四个特征——颜色、均匀性、重量和强度。

[ɪts] ['kʌlər] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ˈaɪərən] - [laɪk] , [peɪl] , ['slɑːtli] ['bluːɪʃ] [ɔːr][ˈɪndɪɡoʊ] ,
Its color should be iron - like , pale , slightly bluish or indigo ,
它是 颜色 应该 是 铁 - 喜欢 , 苍白 , 轻微地 蓝蓝色 或者 靛青 ,
它的颜色应该是铁锈色、浅色、略带蓝色或靛蓝色。

[dʒʌst][æz; əz] ['pɑːlɪft] ['aɪərən] [brɪ'kʌmz] [wen] [ɪk'spoʊzd][tuː; tə][ðə; ði] [kə'rouɪŋ] ['ætməsfɪr] .
just as polished iron becomes when exposed to the corroding atmosphere .
只是 作为 抛光 铁 变成 什么时候 裸露 到 这 腐蚀 气氛 .
就像抛光铁暴露在腐蚀性环境中一样。

[aɪ][hæv; həv]['nevər] [jet] [siːn] [ə; eɪ][stoʊn][ʌv; əv] [sʌtʃ] [drɪ'skrɪpʃn] [wɪtʃ] [dɪd][nɑːt] [prə'duːs] ['wʌndərf(ə)l]
I have never yet seen a stone of such description which did not produce wonderful
我 有 绝不 然而 已见 一个 石头 的 这样的 描述 哪个 做过 不是 生产 精彩的
[ɪ'fekts] .
effects .
效果 .
我从未见过任何一块描述如此的石头, 没有产生奇妙的效果。

[sʌtʃ] [stoʊnz][ɑːr; ər][faʊnd][moʊst] ['friːkwəntli] [ɪn] ['nɔːrðərn] ['kʌntrɪz] ,
Such stones are found most frequently in northern countries ,
这样的 石头 是 成立 最多 频繁地 在 北方 国家 ,
这种石头在北方国家最为常见。

[æz; əz][ɪz] [ə'testɪd] [baɪ] ['seɪləz] [hu:] ['fri:kwənt][ˈpleɪsɪz][ɑ:n][ðə; ði] ['nɔ:rðərn] ['si:z] , ['nɔʊtəbli][ɪn]
as is attested by sailors who frequent places on the northern seas , notably in
作为 是 已证实 经过 水手们 WHO 频繁 地方 在 这 北方 海域 , 尤其 在
['nɔ:rmændi] ,
Normandy ,
诺曼底 ,

经常出入北方海域，特别是诺曼底海域的水手们可以证实这一点。

[ˈflændərz][ænd; ɛnd]['pɪkədi] .
Flanders and Picardy .
弗兰德斯 和 皮卡第 .

弗兰德斯和皮卡第。

[ðɪs] [stoʊn] [ʃʊd; ʃəd][ˈɔ:lsʊv][bi:; bi][ʌv; əv] [ˌhoʊmə'dʒi:niəs] [mə'tɪriəl] ; [sɪks]
This stone should also be of homogeneous material ; 6
这 石头 应该 还 是 的 均质 材料 ; 6

这块石头也应该是均质材料；6

[wʌn] ['hævɪŋ] ['redɪʃ] [spɑ:ts][ænd; ɛnd] [smɔ:l] [hoʊlɪz][ɪn][,aɪ 'ti:] [ʃʊd; ʃəd][nɑ:t][bi:; bi] ['tʃoʊzn] ;
one having reddish spots and small holes in it should not be chosen ;
一 拥有 微红 地点 和 小的 孔 在 它 应该 不是 是 选定 ;

不应该选择有红色斑点和小孔的；

[jet] [ə; eɪ] ['loʊdstoʊn] [ɪz][ˈhɑ:rdli]['evər] [faʊnd] [ɪn'taɪərli] [fri:] [frʌm; frəm] [sʌtʃ] ['blemɪʃɪz] .
yet a lodestone is hardly ever found entirely free from such blemishes .
然而 一个 磁石 是 几乎 曾经 成立 完全 自由的 从 这样的 瑕疵 .

然而，几乎找不到完全没有这类瑕疵的磁石。

[ɑ:n] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ˌju:nɪ'fɔ:rməti][ɪn][ɪts][ˌkɑ:mpə'zi(ə)n][ænd; ɛnd][ðə; ði][kəm'pæktnəs,'kɑ:mpæktnəs][ʌv; əv]
On account of uniformity in its composition and the compactness of
在 帐户 的 均匀性 在 它是 作品 和 这 紧凑 的

[ɪts] [ɪnərməʊst] [pɑ:rts] ,
its innermost parts ,
它是 最内层 部分 ,

由于其成分均匀且内部结构紧密，

[sʌtʃ] [ə; eɪ][stoʊn] [ɪz] ['hevi] [ænd; ɛnd] ['ðerfɔ:r] [mɔ:r] ['væljuəb(ə)l] .
such a stone is heavy and therefore more valuable .
这样的 一个 石头 是 重的 和 所以 更多的 有价值的 .

这样的石头很重，因此更有价值。

[ɪts] [streŋθ] [ɪz] [noʊn] [baɪ][ɪts] ['vɪgərəs] [ə'træk(ə)n] [fɔ:r; fər][ə; eɪ][lɑ:rdʒ] [mæs] [ʌv; əv]['aɪərn] ;
Its strength is known by its vigorous attraction for a large mass of iron ;
它是 力量 是 已知 经过 它是 蓬勃 景点 为了 一个 大的 大量的 的 铁 ;

它之所以强大，是因为它对大量铁具有强烈的吸引力；

['fɜ:rðər] [ɑ:n][aɪ] [wɪl] [ɪk'spleɪn][ðə; ði] ['neɪtʃər] [ʌv; əv] [ðɪs] [ə'træk(ə)n] .
further on I will explain the nature of this attraction .
更远 在 我 将要 解释 这 自然 的 这 景点 .

接下来我将解释这种吸引力的本质。

[ɪf] [ju:; jʊ] [tʃæns] [tu:; tə] [si:] [ə; eɪ][stoʊn] [wɪð; wɪθ][ɔ:l] [ðɪ:z] [ˌkærɪktə'rɪstɪks] , [sɪ'kjər] [,aɪ 'ti:] [ɪf] [ju:; jʊ]
If you chance to see a stone with all these characteristics , secure it if you
如果 你 机会 到 看 一个 石头 和 全部 这些 特征 , 安全的 它 如果 你

[kæn; kən] .
can :
能 .

如果你有幸看到一块具备所有这些特征的石头，尽可能把它买下来。

[ˈtʃæptər] [,aɪ 'vi:]
CHAPTER IV
章 第四

[haʊ] [tu:; tə] [dɪ'stɪŋɡwɪʃ] [ðə; ði] [poʊlz] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['ləʊdstoʊn]
HOW TO DISTINGUISH THE POLES OF A LODESTONE
如何 到 区分 这 杆子 的 一个 磁石

如何区分磁石的两极

[aɪ] [wɪʃ] [tu:; tə][ɪn'fɔ:rm][ju:; jʊ] [ðæt] [ðɪs] [stoʊn] [berz] [ɪn][ɪt'self][ðə; ði] ['laɪknəs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['hevəns] ,
I wish to inform you that this stone bears in itself the likeness of the heavens ,
我 希望 到 通知 你 那 这 石头 熊 在 本身 这 相似 的 这 天 ,
我想告知各位，这块石头本身就蕴含着天象。

[æz; əz][aɪ] [wɪl] [naʊ] ['kɪrli] ['demənstreɪt] .
as I will now clearly demonstrate .
作为 我 将要 现在 清楚地 证明 .

我现在将清楚地展示这一点。

[ðer; ðər][ɑ:r; əɹ][ɪn][ðə; ði] ['hevəns] [tu:] [pɔɪnts] [mɔ:r] [ɪm'pɔ:rt(ə)nt][ðæn; ðən][ɔ:l] ['ʌðər] , [brɪkəz, brɪkɔ:z]
There are in the heavens two points more important than all others , **because**
那里 是 在 这 天 二 积分 更多的 重要的 比 全部 其他的 , 因为
[ɑ:n][ðem; ðəm] ,
on them ,
在 他们 ,

天上有两个点比其他所有点都重要，因为在这两个点上，

[æz; əz][ɑ:n]['prɪvəts] , [ðə; ði][sə'lestʃ(ə)l] [sfɪr] [rɪ'vɒlvz] : [ði:z] [pɔɪnts] [ɑ:r; əɹ] [kɔ:ld] , [wʌn][ðə; ði]
as on pivots , the celestial sphere revolves : these points are called , one the
作为 在 枢轴 , 这 天体 领域 旋转 : 这些 积分 是 称为 , 一 这
['ɑ:rkɪk][ɔ:r] [nɔ:rθ] [poʊl] ,
arctic or north pole ,
北极 或者 北 极 ,

就像绕着枢轴旋转一样，天球也旋转：这些点被称为，其中一个 是 北极点，

[ðə; ði] ['ʌðər] [ðə; ði][æn'tɑ:rkɪk][ɔ:r] [saʊθ] [poʊl] .
the other the antarctic or south pole .
这 其他 这 南极 或者 南 极 .

另一个是南极或南极点。

['sɪmələɹli] [ju:; jʊ][mʌst; məst] ['fʊli] ['ri:əlaɪz] [ðæt] in7
Similarly you must fully realize that in7
相似地 你 必须 完全 意识到 那 in7

同样，你必须充分认识到 in7

[ðɪs] [stoʊn] [ðer; ðər][ɑ:r; əɹ] [tu:] [pɔɪnts] [staɪld] [rɪ'spektɪvli] [ðə; ði] [nɔ:rθ] [poʊl][ænd; ənd][ðə; ði] [saʊθ]
this stone there are two points styled respectively the north pole and the south
这 石头 那里 是 二 积分 风格 分别 这 北 极 和 这 南
[poʊl] .
pole :
极 .

这块石头上有两个点，分别被称为北极点和南极点。

[ɪf] [ju:; jʊ][ɑ:r; əɹ] ['veri] ['kerf(ə)l] , [ju:; jʊ][kæən; kən] [dɪ'skʌvər] [ði:z] [tu:] [pɔɪnts] [ɪn][ə; eɪ]['dʒen(ə)rəl] [wei] .
If you are very careful , you can discover these two points in a general way .
如果 你 是 非常 小心 , 你 能 发现 这些 二 积分 在 一个 一般的 方式 .

只要你足够细心，就能大致发现这两点。

[wʌn] ['meθəd] [fɔ:r; fər] ['du:ɪŋ] [soʊ][ɪz][ðə; ði] ['fɑ:ləʊɪŋ] :
One method for doing so is the following :
一 方法 为了 正在做 所以 是 这 下列的 :

实现这一目标的一种方法如下：

[wɪð; wɪθ][æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] ['krɪstl] [ænd; ənd] [ˈlðər] [stounz][ɑ:r; ər] ['raʊndɪd] [let][ə; eɪ]
With an instrument with which crystals and other stones are rounded let a
和 一个 乐器 和 哪个 晶体 和 其他 石头 是 圆润 让 一个
['loʊdstoun] [bi:; bi] [meɪd] ['ɪntu:][ə; eɪ][gloʊb][ænd; ənd] [ðen] ['pɑ:lɪft] .
lodestone be made into a globe and then polished .
磁石 是 制成 进入 一个 地球 和 然后 抛光 .

用一种能将水晶和其他石头磨圆的工具，将磁石磨成球形，然后进行抛光。

[ə; eɪ]['ni:d(ə)l][ɔ:r][æn; ən] [ɪˈlɔ:ŋgetɪd] [pi:s] [ʌv; əv][ˈaɪərn][ɪz] [ðen] [pleɪst] [ɑ:n][tɑ:p][ʌv; əv][ðə; ðɪ]
A needle or an elongated piece of iron is then placed on top of the
一个 针 或者 一个 细长的 片 的 铁 是 然后 放置 在 顶部 的 这
['loʊdstoun] [ænd; ənd][ə; eɪ][laɪn][ɪz] [drɔ:n] [ɪn][ðə; ðɪ][də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv][ðə; ðɪ]['ni:d(ə)l][ɔ:r][ˈaɪərn] ,
lodestone and a line is drawn in the direction of the needle or iron ,
磁石 和 一个 线 是 绘制 在 这 方向 的 这 针 或者 铁 ,
然后将一根针或一根细长的铁条放在磁石上，并沿着针或铁条的方向画一条线。

[ðʌs] [drɪˈvaɪdɪŋ][ðə; ðɪ][stoun] ['ɪntu:][tu:] ['i:kwəl][pɑ:rts] .
thus dividing the stone into two equal parts .
因此 分割 这 石头 进入 二 平等的 部分 .
这样就把石头分成了两个相等的部分。

[ðə; ðɪ]['ni:d(ə)l][ɪz][nekst] [pleɪst] [ɑ:n] [əˈnʌðər] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ðɪ][stoun][ænd; ənd][ə; eɪ]['sekənd] ['mi:diən]
The needle is next placed on another part of the stone and a second median
这 针 是 下一个 放置 在 其他 部分 的 这 石头 和 一个 第二 中位数
[laɪn] [drɔ:n] .
line drawn .
线 绘制 .
接下来，将针放在石头的另一部分，画出第二条中线。

[ɪf] [drɪˈzaɪrd] , [ðɪs] [ɑ:pə'reɪ(ə)n] [meɪ] [bi:; bi] [pərˈfɔ:rmɪd] [ɑ:n] ['meni] ['dɪfrənt] [pɑ:rts] ,
If desired , this operation may be performed on many different parts ,
如果 想要的 , 这 手术 可能 是 执行 在 许多 不同的 部分 ,
如有需要，此操作可对多个不同部件进行。

[ænd; ənd] [ʌnˈdaʊtɪdli] [ɔ:l] [ðɪ:z] [laɪnz] [wɪl] [mi:t] [ɪn] [tu:] [pɔɪnts] [dʒʌst][æz; əz][ɔ:l] [məˈrɪdiən] [ɔ:r]
and undoubtedly all these lines will meet in two points just as all meridian or
和 无疑 全部 这些 线条 将要 见面 在 二 积分 只是 作为 全部 子午线 或者
['æzɪməθ] ['sɜ:rkl] [mi:t] [ɪn][ðə; ðɪ] [tu:] ['ɑ:pəzɪt] [pəʊlz][ʌv; əv][ðə; ðɪ][gloʊb] .
azimuth circles meet in the two opposite poles of the globe .
方位角 界 见面 在 这 二 对面的 杆子 的 这 地球 .
毫无疑问，所有这些线都会相交于两点，就像所有子午线或方位线圆都会相交于地球的两个对极一样。

[wʌn][ʌv; əv] [ðɪ:z] [ɪz][ðə; ðɪ] [nɔ:rθ] [pəʊl] , [ðə; ðɪ] [ˈlðər] [ðə; ðɪ] [saʊθ] [pəʊl] .
One of these is the north pole , the other the south pole .
一 的 这些 是 这 北 极 , 这 其他 这 南 极 .
其中一个是北极，另一个是南极。

[pru:f] [ʌv; əv] [ðɪs] [wɪl] [bi:; bi] [faʊnd] [ɪn][ə; eɪ] ['sʌbsɪkwənt] ['tʃæptər] [ʌv; əv] [ðɪs] [trækt] .
Proof of this will be found in a subsequent chapter of this tract .
证明 的 这 将要 是 成立 在 一个 随后的 章 的 这 通道 .
这一点将在本文后续章节中找到证明。

[ə; eɪ]['sekənd] ['meθəd] [fɔ:r; fər] [drɪˈtɜ:rminɪŋ] [ðɪ:z] [ɪmˈpɔ:rt(ə)nt] [pɔɪnts] [ɪz] [ðɪs] :
A second method for determining these important points is this :
一个 第二 方法 为了 确定 这些 重要的 积分 是 这 :
确定这些要点的第二种方法是：

[noʊt] [ðə; ði] [pleɪs] [ɑ:n][ðə; ði] [ə'blʌ] - ['men](ə)nd] ['sfɪrɪk(ə)l] ['ləʊdstoʊn] [wer] [ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv]
Note the place on the above - mentioned spherical lodestone where the point of
笔记 这 地方 在 这 多于 - 提及 球形 磁石 在哪里 这 观点 的
[ðə; ði] ['ni:d(ə)l] [klɪŋz] [moʊst] ['fri:kwəntli] and8
the needle clings most frequently and8
这 针 黏附 最多 频繁地 and8
注意上述球形磁石上针尖最常附着的位置，以及8

[moʊst] ['strɔ:ŋli] ; [fɔ:r; fər] [ðɪs] [wɪl] [bi:; bi][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [poʊlz][æz; əz] [dɪ'sklʌvəd] [baɪ][ðə; ði]
most strongly ; for this will be one of the poles as discovered by the
最多 强烈 ; 为了 这 将要 是 一 的 这 杆子 作为 发现 经过 这
['pri:vɪəs] ['meθəd] .
previous method .
以前的 方法 .
最强烈；因为这将是先前方法发现的极点之一。

[ɪn][ɔ:rdər][tu:; tə] [dɪ'tɜ:rɪn] [ðɪs] [pɔɪnt] [ɪg'zæktli] ,
In order to determine this point exactly ,
在 命令 到 决定 这 观点 确切地 ,
为了准确确定这一点，

[breɪk] [ɔ:f][ə; eɪ] [smɔ:l] [pi:s] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ni:d(ə)l][ɔ:r][ɪ'ɑ:ərn][soʊ][æz; əz][tu:; tə][əb'teɪn][ə; eɪ][f'rægmənt]
break off a small piece of the needle or iron so as to obtain a fragment
休息 离开 一个 小的 片 的 这 针 或者 铁 所以 作为 到 获得 一个 分段
[ə'baʊt][ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv] [tu:] ['fɪŋgəneɪlz] ;
about the length of two fingernails ;
关于 这 长度 的 二 指甲 ;
掰下一小段针或铁，使其长度约为两根指甲盖的长度；

[ðen] [pʊt][,aɪ'ti:][ɑ:n][ðə; ði][spɑ:t] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [faʊnd] [tu:; tə][bi:; bi][ðə; ði] [poʊl][baɪ][ðə; ði] ['fɔ:rmər]
then put it on the spot which was found to be the pole by the former
然后 放 它 在 这 点 哪个 曾是 成立 到 是 这 极 经过 这 以前的
[ɑ:pə'reɪ](ə)n] .
operation .
手术 .
然后将其放置在之前行动中发现的杆子所在位置。

[ɪf] [ðə; ði] ['f'rægmənt] [stændz][,pɜ:rpen'dɪkjələr][tu:; tə][ðə; ði] [stoʊn] , [ðen] [ðæt] [ɪz] , [ʌn'kwestʃənəbli] ,
If the fragment stands perpendicular to the stone , then that is , unquestionably ,
如果 这 分段 站立 垂直 到 这 石头 , 然后 那 是 , 毫无疑问 ,
[ðə; ði] [poʊl] [soʊt] ;
the pole sought ;
这 极 寻求 ;
如果碎片垂直于石头，那么毫无疑问，那就是我们要找的极点；

[ɪf] [nɑ:t] , [ðen] [mu:v] [ðə; ði] [ɪ'ɑ:ərn] ['f'rægmənt] [ə'baʊt] [ʌn'tɪl][,aɪ'ti:] [brɪ'kʌmz] [soʊ] ; [mɑ:rk] [ðɪs] [pɔɪnt]
if not , then move the iron fragment about until it becomes so ; mark this point
如果 不是 , 然后 移动 这 铁 分段 关于 直到 它 变成 所以 ; 标记 这 观点
['kerfəli] ;
carefully ;
小心 ;
如果不是，则移动铁片，直到它变成这样；仔细标记这一点；

[ɑ:n][ðə; ði] ['ɑ:pəzɪt] [end] [ə'nʌðər] [pɔɪnt] [meɪ] [bi:; bi] [faʊnd] [ɪn][ə; eɪ] ['sɪmələr] ['mænər] .
on the opposite end another point may be found in a similar manner .
在 这 对面的 结尾 其他 观点 可能 是 成立 在 一个 相似的 方式 .
在另一端，可以用类似的方法找到另一个点。

[ɪf] [ɔ:l] [ðɪs] [hæz; həz] [bɪn] [dʌn] ['raɪtli] ,
If all this has been done rightly ,
如果全部 这 有 到过 完毕 没错 ,
如果这一切都做得正确的话，

[ænd; ənd] [ɪf] [ðə; ði] [stoʊn] [ɪz] [ˌhoʊməˈdʒiːniəs] [θruːˈaʊt] [ænd; ənd][ə; eɪ] [tʃɔɪs] [ˈspesɪmən] ,
and if the stone is homogeneous throughout and a choice specimen ,
和 如果 这 石头 是 均质 自始至终 和 一个 选择 标本 ;
如果石头整体成分均匀, 而且是上等标本,

[ðiːz] [tuː] [pɔɪnts] [wɪl] [biː; bi] [ˌdaɪəˈmetrɪkli] [ˈɑːpəzɪt] , [laɪk][ðə; ði][poʊlz][ʌv; əv][ə; eɪ] [sfɪr] .
these two points will be diametrically opposite , like the poles of a sphere .
这些 二 积分 将要 是 径直地 对面的 , 喜欢 这 杆子 的 一个 领域 .
这两个点将位于直径的两端, 就像球体的两个极点一样。

[ˈtʃæptər] [viː]
CHAPTER V
章 V
第五章

[haʊ] [tuː; tə] [dɪˈskʌvər] [ðə; ði] [poʊlz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [ˈloʊdstoʊn] [ænd; ənd] [haʊ] [tuː; tə] [tel] [wɪtʃ] [ɪz]
HOW TO DISCOVER THE POLES OF A LODESTONE AND HOW TO TELL WHICH IS
如何 到 发现 这 杆子 的 一个 磁石 和 如何 到 告诉 哪个 是
[nɔːrθ] [ænd; ənd] [wɪtʃ] [saʊθ]
NORTH AND WHICH SOUTH
北 和 哪个 南
如何确定磁石的极点以及如何判断哪一面是北, 哪一面是南

[ðə; ði][poʊlz][ʌv; əv][ə; eɪ] [ˈloʊdstoʊn] [ˈhævɪŋ] [bɪn] [ˈloʊkertɪd][ɪn][ə; eɪ][ˈdʒen(ə)rəl] [wei] ,
The poles of a lodestone having been located in a general way ,
这 杆子 的 一个 磁石 拥有 到过 位于 在 一个 一般的方式 ;
磁石的磁极位置大致确定后,

[juː; jʊ] [wɪl] [dɪˈtɜːrmɪn] [wɪtʃ] [ɪz] [nɔːrθ] [ænd; ənd] [wɪtʃ] [saʊθ] [ɪn][ðə; ði] [ˈfɑːloʊɪŋ] [ˈmænər] : [naɪn]
you will determine which is north and which south in the following manner : 9
你 将要 决定 哪个 是 北 和 哪个 南 在 这 下列的方式 : 9
您将按以下方式确定哪个是北, 哪个是南: 9

[teɪk] [ə; eɪ] [ˈwʊd(ə)n] [ˈves(ə)l] [ˈraʊndɪd] [laɪk][ə; eɪ] [ˈplætər] [ɔːr] [dɪʃ] ,
Take a wooden vessel rounded like a platter or dish ,
拿 一个 木制的 血管 圆润 喜欢 一个 拼盘 或者 盘子 ;
取一个圆形的木制容器, 形状像盘子或碟子,

[ænd; ənd][ɪn][aɪˈtiː] [pleɪs] [ðə; ði] [stoʊn] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [wei] [ðæt] [ðə; ði] [tuː] [poʊlz] [wɪl] [biː; bi]
and in it place the stone in such a way that the two poles will be
和 在 它 地方 这 石头 在 这样的 一个 方式 那 这 二 杆子 将要 是
[ɪˈkwɪˈdɪstənt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][ˈves(ə)l] ;
equidistant from the edge of the vessel ;
等距离 从 这 边缘 的 这 血管 ;
将石头放置在容器中, 使两根杆子到容器边缘的距离相等;

[ðen] [pleɪs] [ðə; ði] [dɪʃ] [ɪn] [əˈnʌðər] [ænd; ənd][ˈlɑːrdʒər][ˈves(ə)l] [fʊl] [ʌv; əv][ˈwɔːtər] ,
then place the dish in another and larger vessel full of water ,
然后 地方 这 盘子 在 其他 和 更大的 血管 满的 的 水 ;
然后将盘子放入另一个装满水的更大的容器中。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [stoʊn] [ɪn][ðə; ði][fɜːrst] - [ˈmen](ə)nd [dɪʃ] [meɪ] [biː; bi][laɪk][ə; eɪ][ˈseɪlər][ɪn][ə; eɪ][boʊt] .
so that the stone in the first - mentioned dish may be like a sailor in a boat .
所以 那 这 石头 在 这 第一的 - 提及 盘子 可能 是 喜欢 一个 水手 在 一个 船 .
这样, 前面提到的盘子里的石头就像船上的水手一样。

[ðə; ði][ˈsekənd] [ˈves(ə)l][fʊd; ʃəd][biː; bi][ʌv; əv][kənˈsɪdərəb(ə)l][saɪz][soʊ] [ðæt] [ðə; ði][fɜːrst] [meɪ] [rɪˈzemb(ə)l]
The second vessel should be of considerable size so that the first may resemble
这 第二 血管 应该 是 的 大量 尺寸 所以 那 这 第一的 可能 类似
[ə; eɪ] [ʃɪp] [ˈfloʊtɪŋ] [ɪn][ə; eɪ][ˈrɪvər][ɔːr][ɑːn][ðə; ði] [siː] .
a ship floating in a river or on the sea .
一个 船 漂浮的 在 一个 河 或者 在 这 海 .
第二艘船应该相当大, 以便第一艘船看起来像一艘漂浮在河流或海洋上的船。

[aɪ][ɪnˈsɪst][əˈpɑːn][ðə; ði][ˈlɑːrdʒər][saɪz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈsekənd][ˈves(ə)l][ɪn][ˈɔːrdər][ðæt][ðə; ði][ˈnætʃ(ə)rəl]
I insist upon the larger size of the second vessel in order that the natural
我 坚持 之上 这 更大的 尺寸 的 这 第二 血管 在 命令 那 这 自然的
[ˈtendənsi][ʌv; əv][ðə; ði][ˈləʊdstəʊn][meɪ][nɑːtʃ][biː; bi][ɪmˈpiːdɪd][baɪ][ˈkɑːntækt][ʌv; əv][wʌn][ˈves(ə)l][əˈɡenst]
tendency of the lodestone may not be impeded by contact of one vessel against
趋势 的 这 磁石 可能 不是 是 受阻 经过 接触 的 一 血管 反对
[ðə; ði][saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈʌðər] .
the sides of the other .
这 侧面 的 这 其他 .

我坚持第二个容器要大一些，这样磁石的自然运动就不会因为一个容器与另一个容器的侧面接触而受到阻碍。
[wen][ðə; ði][stəʊn][hæz; həz][bɪn][ðʌs][pleɪst] ,
When the stone has been thus placed ,
什么时候 这 石头 有 到过 因此 放置 ,
石头放置好之后，

[aɪˈtiː][wɪl][tɜːrn][ðə; ði][dɪʃ][raʊnd][ʌnˈtɪl][ðə; ði][nɔːrθ][pəʊl][laɪz][ɪn][ðə; ði][dəˈrekʃn; daɪˈrekʃn][ʌv; əv][ðə; ði]
it will turn the dish round until the north pole lies in the direction of the
它 将要 转动 这 盘子 圆形的 直到 这 北 极 谎言 在 这 方向 的 这
[nɔːrθ][pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði][ˈhevəns] ,
north pole of the heavens ,
北 极 的 这 天 ,
它会转动碟形天线，直到北极指向天上的北极方向。

[ænd; ænd][ðə; ði][saʊθ][pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði][stəʊn][pɔɪnts][tuː; tə][ðə; ði][saʊθ][pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði][ˈhevəns]
and the south pole of the stone points to the south pole of the heavens
和 这 南 极 的 这 石头 积分 到 这 南 极 的 这 天
.
:
.

[ˈiːv(ə)n][ɪf][ðə; ði][stəʊn][biː; bi][muːvd][ə; eɪ][ˈθaʊz(ə)nd][taɪmz][əˈweɪ][frʌm; frəm][ɪts][pəˈzɪʃ(ə)n] ,
Even if the stone be moved a thousand times away from its position ,
甚至 如果 这 石头 是 已搬 一个 千 时代 离开 从 它是 位置 ,
即使将石头从原来的位置移动一千次，
[aɪˈtiː][wɪl][rɪˈtɜːrn][ðerˈtuː][ə; eɪ][ˈθaʊz(ə)nd][taɪmz] , [æz; əz][baɪ][ˈnætʃ(ə)rəl][ˈɪnstɪŋkt] .
it will return thereto a thousand times , as by natural instinct .
它 将要 返回 到 一个 千 时代 , 作为 经过 自然的 本能 .

它会像出于本能一样，一千次地回到那里。
[sɪns][ðə; ði][nɔːrθ][ænd; ænd][saʊθ][pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði][ˈhevəns][ɑːr; ər][noʊn] ,
Since the north and south parts of the heavens are known ,
自从 这 北 和 南 部分 的 这 天 是 已知 ,
既然人们已经知道天空的南北两部分，

[ðiːz][seɪm][pɔɪnts][wɪl][ðen][biː; bi][ˈiːzəli][ˈrekəɡnaɪzd][ɪn][ðə; ði][stəʊn][brɪˈkæz, brɪˈkɔːz][iːtʃ][pɑːrt]
these same points will then be easily recognized in the stone because each part
这些 相同的 积分 将要 然后 是 容易地 认可 在 这 石头 因为 每个 部分
[ʌv; əv][ðə; ði][ˈləʊdstəʊn][wɪl][tɜːrn][tuː; tə][ðə; ði][kɔːrəˈspɑːndɪŋ][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][ˈhevəns] . -
of the lodestone will turn to the corresponding one of the heavens . 10
的 这 磁石 将要 转动 到 这 相应的 一 的 这 天 . -
这些点届时将很容易在石头上辨认出来，因为磁石的每一部分都会指向天上的相应部分。10

[ˈtʃæptər][ˈvaɪ, ˈviː]
CHAPTER VI
章 六年级

[haʊ] [wʌn] ['ləʊdstəʊn] [ə'træktz] [ə'nʌðər]
HOW ONE LODESTONE ATTRACTS ANOTHER
如何 一 磁石 吸引 其他

一块磁石如何吸引另一块磁石

[wen] [ju:; jʊ][hæv; həv] [dɪ'skʌvəd] [ðə; ði] [nɔ:rθ] [ænd; ənd][ðə; ði] [saʊθ] [pəʊl][ɪn][jʊr; jər] ['ləʊdstəʊn] ,
When you have discovered the north and the south pole in your lodestone ,
什么时候 你 有 发现 这 北 和 这 南 极 在 你的 磁石 ,
当你用磁石找到北极和南极时,

[mɑ:rk][ðem; ðəm][bəʊθ] ['kɜ:fəli] , [soʊ][ðæt] [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv] [ði:z] [ɪnden'teɪənz] [ðeɪ] [meɪ] [bi:; bi]
mark them both carefully , so that by means of these indentations they may be
标记 他们 两个都 小心 , 所以 那 经过 方法 的 这些 缩进 他们 可能 是
[dɪ'stɪŋɡwɪʃt] [wen'evər] ['nesəsəri] .
distinguished whenever necessary .
杰出的 每当 必要的 .

仔细标记它们，以便在必要时通过这些凹痕来区分它们。

[ʊd; ʃəd][ju:; jʊ] [wɪʃ] [tu:; tə] [si:] [haʊ] [wʌn] ['ləʊdstəʊn] [ə'træktz] [ə'nʌðər] , [ðen] ,
Should you wish to see how one lodestone attracts another , then ,
应该 你 希望 到 看 如何 一 磁石 吸引 其他 , 然后 ,
如果你想看看一块磁石是如何吸引另一块磁石的，那么，

[wɪð; wɪθ] [tu:] ['ləʊdstəʊn] [sə'lektɪd; sɪ'lektɪd][ænd; ənd] [prɪ'perd] [æz; əz] ['menʃ(ə)nd] [ɪn][ðə; ði] [prɪ'si:dɪŋ]
with two lodestones selected and prepared as mentioned in the preceding
和 二 磁石 已选 和 准备 作为 提及 在 这 前
[tʃæptər] , [prəʊ'si:d][æz; əz] ['fa:ləʊz] :
chapter , proceed as follows :
章 , 继续 作为 跟随 :

按照前一章所述方法挑选并准备好两块磁石后，按以下步骤进行：

[pleɪs] [wʌn][ɪn][ɪts] [dɪʃ] [ðæt] [aɪ 'ti:] [meɪ] [floʊt] [ə'baʊt] [æz; əz][ə; eɪ]['seɪlər][ɪn][ə; eɪ] [skɪf] ,
Place one in its dish that it may float about as a sailor in a skiff ,
地方 一 在 它是 盘子 那 它 可能 漂浮 关于 作为 一个 水手 在 一个 小艇 ,
把它放在盘子里，让它像水手乘着小船一样漂浮起来。

[ænd; ənd][let][ɪts] [pəʊlz] [wɪtʃ] [hæv; həv] [ɔ:l'redi] [bɪn] [dɪ'tɜ:rmɪnd] [bi:; bi][ɪ:kwi'dɪstənt][frʌm; frəm]
and let its poles which have already been determined be equidistant from
和 让 它是 杆子 哪个 有 已经 到过 决定 是 等距离 从
[ðə; ði][hə'raɪz(ə)n] ,
the horizon ,
这 地平线 ,
并使其两极（已确定）到地平线的距离相等。

[aɪ] . [i:] . , [frʌm; frəm][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]['ves(ə)] .
i . e . , from the edge of the vessel .
我 . e . , 从 这 边缘 的 这 血管 .
即，从容器边缘。

['teɪkɪŋ] [ðə; ði] ['ʌðər] [stəʊn][ɪn][jʊr; jər][hænd] ,
Taking the other stone in your hand ,
采取 这 其他 石头 在 你的 手 ,
拿起手中的另一块石头，

[ə'prəʊtʃ] [ɪts] [nɔ:rθ] [pəʊl][tu:; tə][ðə; ði] [saʊθ] [pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði] ['ləʊdstəʊn] ['floʊtɪŋ] [ɪn][ðə; ði]['ves(ə)] ;
approach its north pole to the south pole of the lodestone floating in the vessel ;
方法 它是 北 极 到 这 南 极 的 这 磁石 漂浮的 在 这 血管 ;
将其北极靠近漂浮在船上的磁石的南极；

[ðə; ði] ['lætər] [wɪl] ['fa:ləʊ] [ðə; ði] [stəʊn] [ɪn][jʊr; jər][hænd][æz; əz] [ɪf] ['lɔ:ŋɪŋ] [tu:; tə] [klɪŋ] [tu:; tə][aɪ 'ti:] .
the latter will follow the stone in your hand as if longing to cling to it .
这 后者 将要 跟随 这 石头 在 你的 手 作为 如果 渴望 到 黏着 到 它 .
后者会跟随你手中的石头，仿佛渴望紧紧抓住它。

[ɪf] , [ˈkɑːnvɜːrslɪ] ,
If , conversely ,
如果 , 反过来 ,

反过来 ,

[juː; jʊ] [brɪŋ] [ðə; ði] [saʊθ] [end][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] [ɪn][jʊr; jər][hænd] [tʊːrd] [ðə; ði] [nɔːrθ] [end]
you bring the south end of the lodestone in your hand toward the north end
你 带来 这 南 结尾 的 这 磁石 在 你的 手 朝向 这 北 结尾
[ʌv; əv][ðə; ði] [ˈfloʊtɪŋ] [ˈloʊdstoʊn] ,
of the floating lodestone ,
的 这 漂浮的 磁石 ,

你手中的磁石南端朝向漂浮磁石的北端移动 ,

[ðə; ði] [seɪm] [fəˈnɑːmɪnən] [wɪl] [əˈkɜːr] ; [ˈneɪmli] , [ðə; ði] [ˈfloʊtɪŋ] [ˈloʊdstoʊn] [wɪl] [ˈfɑːloʊ] [ðə; ði][wʌn][ɪn]
the same phenomenon will occur ; namely , the floating lodestone will follow the one in
这 相同的 现象 将要 发生 ; 即 , 这 漂浮的 磁石 将要 跟随 这 一 在
[jʊr; jər][hænd] .
your hand .
你的 手 .

同样的情况也会发生 ; 也就是说 , 漂浮的磁石会跟随你手中的磁石移动。

[noʊ] [ðen] [ðæt] [ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [lɔː] : [ðə; ði] north11
Know then that this is the law : the north11
知道 然后 那 这 是 这 法律 : 这 north11

所以要知道 , 这就是法则 : 北方11

[poʊl][ʌv; əv][wʌn] [ˈloʊdstoʊn] [əˈtræktz] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][ʌv; əv] [əˈnʌðər] , [waɪl] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl]
pole of one lodestone attracts the south pole of another , while the south pole
极 的 一 磁石 吸引 这 南 极 的 其他 , 尽管 这 南 极
[əˈtræktz] [ðə; ði] [nɔːrθ] .
attracts the north .
吸引 这 北 .

一块磁石的磁极吸引另一块磁石的南极 , 而另一块磁石的南极也吸引着北极。

[ʊd; ʃəd][juː; jʊ][proʊˈsiːd] [ˈʌðərwaɪz] [ænd; ənd] [brɪŋ] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl][ʌv; əv][wʌn] [nɪr] [ðə; ði] [nɔːrθ]
Should you proceed otherwise and bring the north pole of one near the north
应该 你 继续 否则 和 带来 这 北 极 的 一 靠近 这 北
[poʊl][ʌv; əv] [əˈnʌðər] ,
pole of another ,
极 的 其他 ,

如果你采取其他方法 , 将一个北极点靠近另一个北极点 ,

[ðə; ði][wʌn][juː; jʊ][hoʊld][ɪn][jʊr; jər][hænd] [wɪl] [siːm] [tuː; tə][pʊt][ðə; ði] [ˈfloʊtɪŋ] [wʌn][tuː; tə] [flaɪt] .
the one you hold in your hand will seem to put the floating one to flight .
这 一 你 抓住 在 你的 手 将要 似乎 到 放 这 漂浮的 一 到 航班 .
你手中拿着的那个似乎会让漂浮的那个飞起来。

[ɪf] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][ʌv; əv][wʌn][ɪz] [brɔːt] [nɪr] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][ʌv; əv] [əˈnʌðər] ,
If the south pole of one is brought near the south pole of another ,
如果 这 南 极 的 一 是 带来 靠近 这 南 极 的 其他 ,

如果将一个星系的南极点移近另一个星系的南极点 ,

[ðə; ði] [seɪm] [wɪl] [ˈhæpən] .
the same will happen .
这 相同的 将要 发生 .

同样的事情还会发生。

[ðɪs] [ɪz][brɪˈkəz, brɪˈkɔːz][ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl][ʌv; əv][wʌn] [siːks] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈʌðər] ,
This is because the north pole of one seeks the south pole of the other ,
这 是 因为 这 北 极 的 一 寻找 这 南 极 的 这 其他 ,
这是因为一个地球的北极会寻找另一个地球的南极。

[ænd; ənd] [ˈðerfɔːr] [rɪˈpel] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] .
and therefore repels the north pole .
和 所以 排斥 这 北 极 .

因此排斥北极。

[ə; eɪ] [pruːf] [ʌv; əv] [ðɪs] [ɪz] [ðæt] [ˈfaɪnəli] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [brˈkʌmz] [juˈnaɪtɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl]
A proof of this is that finally the north pole becomes united with the south pole
一个 证明 的 这 是 那 最后 这 北 极 变成 团结的 和 这 南 极
.
:
.

最终北极与南极连成一体就是最好的证明。

[ˈlaɪkwəɪz] [ɪf] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl] [ɪz] [stretʃt] [aʊt] [tɔːrdz] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈfloʊtɪŋ]
Likewise if the south pole is stretched out towards the south pole of the floating
同样地 如果 这 南 极 是 拉伸 出去 向 这 南 极 的 这 漂浮的
[ˈloʊdstoʊn] ,
lodestone ,
磁石 ,

同样地，如果南极向漂浮磁石的南极延伸，

[juː; jʊ] [wɪl] [əbˈzɜːrv] [ðə; ði] [ˈlætər] [tuː; tə] [biː; bi] [rəˈpeld, rɪˈpeld] , [wɪtʃ] [dʌz] [nɑːt] [əˈkɜːr] , [æz; əz] [sed]
you will observe the latter to be repelled , which does not occur , as said
你 将要 观察 这 后者 到 是 排斥 , 哪个 做 不是 发生 , 作为 说
[brɪˈfɔːr] ,
before ,
前 ,

你会发现后者被排斥，但这正如之前所说，并不会发生。

[wen] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [ɪz] [ɪkˈstendɪd] [tɔːrdz] [ðə; ði] [saʊθ] .
when the north pole is extended towards the south .
什么时候 这 北 极 是 扩展 向 这 南 .

当北极向南延伸时。

[hens] [ðə; ði] [ˈsɪlɪnəs] [ʌv; əv] [ˈsɜːrt(ə)n] [ˈpɜːsənz] [ɪz] [ˈmænɪfest] ,
Hence the silliness of certain persons is manifest ,
因此 这 愚蠢 的 肯定 人 是 显现 ,

因此，某些人的愚蠢显而易见。

[huː] [kleɪm] [ðæt] [dʒʌst] [æz; əz] [ˈskæməni] [əˈtræktz] [ˈdʒɔːndɪs] [ɑːn] [əˈkaʊnt] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [sɪməˈlærəti]
who claim that just as scammony attracts jaundice on account of a similarity
WHO 宣称 那 只是 作为 诈骗 吸引 黄疸 在 帐户 的 一个 相似
[brɪˈtwiːn] [ðem; ðəm] ,
between them ,
之间 他们 ,

他们认为，正如诈骗会因为两者之间的相似性而引起黄疸一样，

[soʊ] [wʌn] [ˈloʊdstoʊn] [əˈtræktz] [əˈnʌðər] [ˈiːv(ə)n] [mɔːr] [ˈstrɔːŋli] [ðæn; ðən] [aɪ ˈtiː] [dʌz] [ˈaɪərən] ,
so one lodestone attracts another even more strongly than it does iron ,
所以 一 磁石 吸引 其他 甚至 更多的 强烈 比 它 做 铁 ,

所以，一块磁石对另一块磁石的吸引力甚至比对铁的吸引力还要强。

[ə; eɪ] [fækt] [wɪtʃ] [ðeɪ] [səˈpoʊz] [tuː; tə] [biː; bi] [fɔːls] [ɔːlˈðoʊ] [ˈriːəli] [truː] [æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ]
a fact which they suppose to be false although really true as shown by
一个 事实 哪个 他们 认为 到 是 错误的 虽然 真的 真的 作为 所示 经过
[ɪkˈspɛrɪmənt] . -
experiment . **12**
实验 . -

他们认为这是错误的，但实验证明这实际上是正确的。¹²

第七章

[haʊ] [ˈaɪərn] [tʌtʃt] [baɪ][ə; eɪ] [ˈloʊdstoʊn] [tɜːrnz] [tɔːrdz] [ðə; ði] [poʊlz] [ʌv; əv][ðə; ði] [wɜːrld]
HOW IRON TOUCHED BY A LODESTONE TURNS TOWARDS THE POLES OF THE WORLD
如何 铁 感动 经过 一个 磁石 转弯 向 这 杆子 的 这 世界

被磁石触碰过的铁如何朝向世界两极？

[aɪˈtiː][ɪz] [wel] [noʊn] [tuː; tə][ɔːl] [huː] [hæv; həv] [meɪd] [ðə; ði] [ɪkˈsperɪmənt] ,
It is well known to all who have made the experiment ,
它 是 出色地 已知 到 全部 WHO 有 制成 这 实验 ,

所有做过这个实验的人都知道这一点。

[ðæt] [wen] [æn; ən] [ɪˈlɒŋɡertɪd] [piːs] [ʌv; əv][ˈaɪərn][hæz; həz] [tʌtʃt] [ə; eɪ] [ˈloʊdstoʊn] [ænd; ənd][ɪz]
that when an elongated piece of iron has touched a lodestone and is
那 什么时候 一个 细长的 片 的 铁 有 感动 一个 磁石 和 是
[ðen] [ˈfɑːsənd] [tuː; tə][ə; eɪ] [laɪt] [blɔːk] [ʌv; əv] [wʊd] [ɔːr][tuː; tə][ə; eɪ] [strɔː] [ænd; ənd] [meɪd] [floʊt] [ɑːn]
then fastened to a light block of wood or to a straw and made float on
然后 系紧 到 一个 光 堵塞 的 木头 或者 到 一个 稻草 和 制成 漂浮 在
[ˈwɔːtər] ,
water ,
水 ,

当一根细长的铁条接触到磁石，然后将其固定在一块轻木块或一根稻草上，使其漂浮在水面上时，

[wʌn][end] [wɪl] [tɜːrn][tuː; tə][ðə; ði][stɑːr] [wɪtʃ] [hæz; həz] [bɪn] [kɔːld] [ðə; ði] [ˈseɪlɜːz] [stɑːr][brɪˈkeɪz, brɪˈkɔːz]
one end will turn to the star which has been called the Sailor's star because
一 结尾 将要 转动 到 这 星星 哪个 有 到过 称为 这 水手的 星星 因为

[aɪˈtiː][ɪz] [nɪr] [ðə; ði][poʊl] ;
it is near the pole ;
它 是 靠近 这 极 ;

一端将转向那颗被称为“水手星”的星星，因为它靠近北极；

[ðə; ði] [truːθ] [ɪz] , [haʊˈevər] , [ðæt] [aɪˈtiː] [dʌz] [nɑːt] [pɔɪnt] [tuː; tə][ðə; ði][stɑːr][bʌt; bət][tuː; tə][ðə; ði][poʊl]
the truth is , however , that it does not point to the star but to the pole
这 真相 是 , 然而 , 那 它 做 不是 观点 到 这 星星 但 到 这 极
[ɪtˈself] .
itself .
本身 .

但事实是，它指向的不是那颗星星，而是极点本身。

[ə; eɪ] [pruːf] [ʌv; əv] [ðɪs] [wɪl] [biː; bi] [ˈfɜːrniʃt] [ɪn][ə; eɪ] [ˈfɔːloʊɪŋ] [ˈtʃæptər] .
A proof of this will be furnished in a following chapter .
一个 证明 的 这 将要 是 提供 在 一个 下列的 章 .

这一点将在下一章中提供证明。

[ðə; ði] [ˈʌðər] [end][ʌv; əv][ðə; ði][ˈaɪərn] [wɪl] [pɔɪnt] [ɪn][æn; ən] [ˈɑːpəzɪt] [dəˈrekʃn; daɪˈrekʃn] .
The other end of the iron will point in an opposite direction .
这 其他 结尾 的 这 铁 将要 观点 在 一个 对面的 方向 .

熨斗的另一端将指向相反的方向。

[bʌt; bət][æz; əz][tuː; tə] [wɪtʃ] [end][ʌv; əv][ðə; ði][ˈaɪərn] [wɪl] [tɜːrn] [tɔːrdz] [ðə; ði] [nɔːrθ] [ænd; ənd] [wɪtʃ]
But as to which end of the iron will turn towards the north and which
但 作为 到 哪个 结尾 的 这 铁 将要 转动 向 这 北 和 哪个
[tuː; tə][ðə; ði] [saʊθ] ,
to the south ,
到 这 南 ,

但是，铁的哪一端朝向北方，哪一端朝向南方，

[jʊː; jʊ] [wɪl] [əb'zɜːrv] [ðæt] [ðæt] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['aɪərn] [wɪtʃ] [hæz; həz] [tʌtʃt] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl]
you will observe that that part of the iron which has touched the south pole
你 将要 观察 那 那 部分 的 这 铁 哪个 有 感动 这 南 极
[ʌv; əv][ðə; ði] ['loʊdstoʊn] [wɪl] [pɔɪnt] [tuː; tə][ðə; ði] [nɔːrθ] [ænd; ənd] ['kɑːnvɜːrslɪ] ,
of the lodestone will point to the north and conversely ,
的 这 磁石 将要 观点 到 这 北 和 反过来 ,
你会观察到, 接触过磁石南极的那部分铁会指向北方, 反之亦然。

[ðæt] [pɑːrt] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] [ɪn]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [wɪl] [tʜːrn][tuː; tə][ðə; ði]
that part which had been in contact with the north pole will turn to the
那 部分 哪个 有 到过 在 接触 和 这 北 极 将要 转动 到 这
[saʊθ] .
south .
南 .
原本与北极接触的那部分将转向南方。

[ðoʊ] [ðɪs] [ə'pɪrɪz] ['mɑːrvələs] [tuː; tə][ðə; ði] [ʌnɪ'nɪʃiəɪtɪd] ,
Though this appears marvelous to the uninitiated ,
尽管 这 出现 奇妙 到 这 新手 ,
虽然这对于不了解内情的人来说似乎很神奇,
[jet] [aɪ 'tiː][ɪz] [noʊn] [wɪð; wɪθ]['sɜːrt(ə)ntɪ][tuː; tə] [ðoʊz] [huː] [hæv; həv][traɪd][ðə; ði] [ɪk'spɛrɪmənt] . -
yet it is known with certainty to those who have tried the experiment . 13
然而 它 是 已知 和 肯定 到 那些 WHO 有 尝试 这 实验 . -

然而, 那些尝试过这项实验的人对此却深信不疑。13
[ˈtʃæptər] [viː,ɑːr'aɪ]
CHAPTER VIII
章 八
第八章

[haʊ] [ə; eɪ] ['loʊdstoʊn] [ə'træktɪs] ['aɪərn]
HOW A LODESTONE ATTRACTS IRON
如何 一个 磁石 吸引 铁
磁石如何吸引铁
[ɪf] [jʊː; jʊ] [wɪl] [ðə; ði][stoʊn] , [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ɪts]['næt(ə)rəl][dɪ'zaɪər] , [tuː; tə] [ə'trækt] ['aɪərn] , [proʊ'siːd]
If you wish the stone , according to its natural desire , to attract iron , proceed
如果 你 希望 这 石头 , 根据 到 它是 自然的 欲望 , 到 吸引 铁 , 继续
[æz; əz] ['fɑːloʊz] :
as follows :
作为 跟随 :

如果你希望这块石头按照其自然特性吸引铁, 请按以下步骤操作:
[mɑːrk][ðə; ði] [nɔːrθ] [end][ʌv; əv][ðə; ði]['aɪərn][ænd; ənd] [tʊːrdz] [ðɪs] [end] [ə'proʊtʃ] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl]
Mark the north end of the iron and towards this end approach the south pole
标记 这 北 结尾 的 这 铁 和 向 这 结尾 方法 这 南 极
[ʌv; əv][ðə; ði] [stoʊn] ,
of the stone ,
的 这 石头 ,
标记铁块的北端, 并朝着这个方向接近石头的南极。

[wen] [aɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [tuː; tə] ['fɑːloʊ] [ðə; ði] ['lætər] .
when it will be found to follow the latter .
什么时候 它 将要 是 成立 到 跟随 这 后者 .
当发现它符合后者时。

[ɔːr] , [ɑːn][ðə; ði] ['kɑːntrəri] ,
Or , on the contrary ,
或者 , 在 这 相反 ,
或者, 恰恰相反,

[tuː; tə][ðə; ði] [saʊθ] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][ˈaɪərn][ˈprez(ə)nt][ðə; ði] [nɔːrθ] [pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði][stoʊn][ænd; ənd]
to the south part of the iron present the north pole of the stone and
到 这 南 部分 的 这 铁 展示 这 北 极 的 这 石头 和
[ðə; ði][ˈlætər] [wɪl] [əˈtrækt] [ˌaɪ ˈtiː] [wɪˈðəʊt] [ˈeni] [ˈdɪfɪkəlti] .
the latter will attract it without any difficulty .
这 后者 将要 吸引 它 没有 任何 困难 .

在铁的南侧放置石头的北极，石头会毫不费力地吸引它。

[ʃʊd; ʃəd][juː; jʊ] , [haʊˈevər] , [duː][ðə; ði] [ˈɑːpəzɪt] , [ˈneɪmli] ,
Should you , however , do the opposite , namely ,
应该 你 , 然而 , 做 这 对面的 , 即 ,
然而，如果你反其道而行之，即：

[ɪf] [juː; jʊ] [brɪŋ] [ðə; ði] [nɔːrθ] [end][ʌv; əv][ðə; ði][stoʊn] [tɔːrdz] [ðə; ði] [nɔːrθ] [pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði][ˈaɪərn] ,
if you bring the north end of the stone towards the north pole of the iron ,
如果 你 带来 这 北 结尾 的 这 石头 向 这 北 极 的 这 铁 ,
如果你把石头的北端移向铁的北极，

[juː; jʊ] [wɪl] [ˈnoʊtɪs][ðə; ði][ˈaɪərn][tɜːrn] [raʊnd] [ʌnˈtɪl] [ɪts] [saʊθ] [pəʊl][juˈnaɪts][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [nɔːrθ] [end]
you will notice the iron turn round until its south pole unites with the north end
你 将要 注意 这 铁 转动 圆形的 直到 它是 南 极 联合 和 这 北 结尾
[ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] .
of the lodestone .
的 这 磁石 .

你会注意到铁块旋转，直到它的南极与磁石的北端相连。

[ðə; ði] [seɪm] [θɪŋ] [wɪl] [əˈkɜːr] [wen] [ðə; ði] [saʊθ] [end][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] [ɪz] [brɔːt] [nɪr] [ðə; ði]
The same thing will occur when the south end of the lodestone is brought near the
这 相同的 事物 将要 发生 什么时候 这 南 结尾 的 这 磁石 是 带来 靠近 这
[saʊθ] [pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði][ˈaɪərn] .
south pole of the iron .
南 极 的 这 铁 .

当磁石的南端靠近铁的南极时，也会发生同样的情况。

[ʃʊd; ʃəd] [fɔːrs] [biː; bi][ɪgˈzæːtɪd][æt; ət] [ˈiːðər] [pəʊl] ,
Should force be exerted at either pole ,
应该 力量 是 施加 在 任何一个 极 ,
应该在任一极施加力吗？

[soʊ] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [saʊθ] [pəʊl][ʌv; əv][ðə; ði][ˈaɪərn][ɪz] [meɪd] [tʌt] [ðə; ði] [saʊθ] [end][ʌv; əv][ðə; ði]
so that when the south pole of the iron is made touch the south end of the
所以 那 什么时候 这 南 极 的 这 铁 是 制成 触碰 这 南 结尾 的 这
[stoʊn] ,
stone ,
石头 ,

所以当铁的南极接触到石头的南端时，

[ðen] [ðə; ði][ˈvɜːrtʃuː][ɪn][ðə; ði][ˈaɪərn] [wɪl] [biː; bi] [ˈiːzəli] [ˈɔːltərd] [ɪn] [sʌt] [ə; eɪ] [ˈmænər] [ðæt] [wʌt]
then the virtue in the iron will be easily altered in such a manner that what
然后 这 美德 在 这 铁 将要 是 容易地 已修改 在 这样的 一个 方式 那 什么
[wʌz; wəz] [bɪˈfɔːr] [ðə; ði] [saʊθ] [end] [wɪl] [naʊ] [bɪˈkʌm] [ðə; ði] [nɔːrθ] [ænd; ənd] [ˈkɑːnvɜːrslɪ] .
was before the south end will now become the north and conversely .
曾是 前 这 南 结尾 将要 现在 变得 这 北 和 反过来 .

这样，铁的特性就很容易改变，以前是南端的地方现在变成了北端，反之亦然。

[ðə; ði] [kɔːz] is14
The cause is14
这 原因 is14

原因是14

[ðæt] [ðə; ði][læst] [ɪm'preʃ(ə)n] [ækts] , [kən'faʊndz] , [ɔ:r][kauntə'rækts][ænd; ənd] ['ɔ:ltəz] [ðə; ði] [fɔ:rs] [ʌv; əv]
that the last impression acts , confounds , or counteracts and alters the force of
那 这 最后的 印象 行为 , 混淆因素 , 或者 抵消 和 改变 这 力量 的
[ðə; ði][ə'ɪdʒən(ə)] ['mu:vmənt] .
the original movement .
这 原来的 移动 .

最后印象会起到作用、干扰或抵消作用，并改变原有运动的力量。

[ˈtʃæptər] [aɪ'eks]
CHAPTER IX
章 第九章

第九章

[waɪ] [ðə; ði] [nɔ:rθ] [pəʊl] [ʌv; əv] [wʌn] ['lɒʊdstəʊn] [ə'trækts] [ðə; ði] [saʊθ] [pəʊl] [ʌv; əv] [ə'nʌðər]
WHY THE NORTH POLE OF ONE LODESTONE ATTRACTS THE SOUTH POLE OF ANOTHER
为什么 这 北 极 的 一 磁石 吸引 这 南 极 的 其他
[ænd; ənd] [vaɪs] ['vɜ:rsə]
AND VICE VERSA
和 副 反之亦然

为什么一块磁石的北极会吸引另一块磁石的南极，反之亦然？

[æz; əz] [ɔ:l'redi] ['stɛɪtɪd] , [ðə; ði] [nɔ:rθ] [pəʊl][ʌv; əv][wʌn] ['lɒʊdstəʊn] [ə'trækts] [ðə; ði] [saʊθ] [pəʊl][ʌv; əv]
As already stated , the north pole of one lodestone attracts the south pole of
作为 已经 声明 , 这 北 极 的 一 磁石 吸引 这 南 极 的
[ə'nʌðər] [ænd; ənd] ['kɑ:nvɜ:rsli] ;
another and conversely ;
其他 和 反过来 ;

如前所述，一块磁石的北极会吸引另一块磁石的南极，反之亦然；

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði]['vɜ:rtʃu:][ʌv; əv][ðə; ði][strɔ:ŋgər] [br'kʌmz] ['æktɪv] ,
in this case the virtue of the stronger becomes active ,
在 这 案件 这 美德 的 这 更强 变成 积极的 ,
[ə'nʌðər] [ænd; ənd] ['kɑ:nvɜ:rsli] ;
another and conversely ;
其他 和 反过来 ;

在这种情况下，强者的美德就发挥了作用。

[waɪlst] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['wɪkər] [br'kʌmz] [ə'bi:diənt] [ɔ:r] ['pæsɪv] .
whilst that of the weaker becomes obedient or passive .
而 那 的 这 较弱 变成 听话 或者 被动的 .

而弱势一方则变得顺从或被动。

[aɪ][kən'sɪdər][ðə; ði] ['fɑ:ləʊɪŋ] [tu:; tə][bi:; bi][ðə; ði] [kɔ:z] [ʌv; əv] [ðɪs] [fə'na:mɪnən] :
I consider the following to be the cause of this phenomenon :
我 考虑 这 下列的 到 是 这 原因 的 这 现象 :

我认为造成这种现象的原因如下：

[ðə; ði] ['æktɪv] ['eɪdʒənt] [rɪ'kwaɪrɪz] [ə; eɪ] ['pæsɪv] ['sʌbdʒekt] , [nɑ:t] ['mɪrli] [tu:; tə][bi:; bi][dʒɔɪnd][tu:; tə][aɪ 'ti:] ,
the active agent requires a passive subject , not merely to be joined to it ,
这 积极的 代理人 需要 一个 被动的 主题 , 不是 仅仅 到 是 加入 到 它 ,
[ə'neɪtɪd] [wɪθ] [ɪt] , [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [tu:] [meɪk] [bʌt; bət][wʌn][baɪ]
but also to be united with it , so that the two make but one by
但 还 到 是 团结的 和 它 , 所以 那 这 二 制作 但 一 经过
[ˈneɪtʃər] .
nature .
自然 .

主动行为者需要一个被动行为者，而不仅仅是与被动行为者结合。

[bʌt; bət] ['ɔ:lsəʊ][tu:; tə][bi:; bi][ju'natɪd][wɪð; wɪθ][aɪ 'ti:] , [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [tu:] [meɪk] [bʌt; bət][wʌn][baɪ]
but also to be united with it , so that the two make but one by
但 还 到 是 团结的 和 它 , 所以 那 这 二 制作 但 一 经过
[ˈneɪtʃər] .
nature .
自然 .

而且还要与它合而为一，使二者本质上成为一体。

[ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv] [ðɪs] [ˈwʌndərf(ə)l] [ˈləʊdstoʊn] [ðɪs] [meɪ] [biː; bi] [ˈjoʊn] [ɪn][ðə; ði] [ˈfɑːloʊɪŋ] [ˈmænər]
In the case of this wonderful lodestone this may be shown in the following manner
在这 案件 的 这 精彩的 磁石 这 可能 是 所示 在这 下列的 方式
:
:
:

对于这块神奇的磁石，我们可以用以下方式来展示：

[teɪk] [ə; eɪ] [ˈləʊdstoʊn] [wɪtʃ] [juː; jʊ] [meɪ] [kɔːl][ə; eɪ][diː] ,
Take a lodestone which you may call A D ,
拿 一个 磁石 哪个 你 可能 称呼 一个 D ,
取一块磁石，你可以称之为AD，

[ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ][ɪz][ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl][ænd; ənd][diː][ðə; ði] [saʊθ] ; [kʌt] [ðɪs] [stoʊn] [ˈɪntuː] [tuː] [pɑːrts] ,
in which A is the north pole and D the south ; cut this stone into two parts ,
在 哪个 一个 是 这 北 极 和 D 这 南 ; 切 这 石头 进入 二 部分 ,
其中A代表北极，D代表南极；将这块石头切割成两部分，

[soʊ] [ðæt] [juː; jʊ] [meɪ] [hæv; həv] [tuː] distinct15
so that you may have two distinct15
所以 那 你 可能 有 二 distinct15
这样你就可以有两个不同的15

[stoʊnz] ;
stones ;
石头 ;
石头；

[pleɪs] [ðə; ði][stoʊn] [ˈhævɪŋ] [ðə; ði][poʊl][ə; eɪ][soʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː] [meɪ] [floʊt] [ɑːn][ˈwɔːtər][ænd; ənd][juː; jʊ] [wɪl]
place the stone having the pole A so that it may float on water and you will
地方 这 石头 拥有 这 极 一个 所以 那 它 可能 漂浮 在 水 和 你 将要
[əbˈzɜːrv] [ðæt] [ə; eɪ][tɜːrnz] [tɔːrdz] [ðə; ði] [nɔːrθ] [æz; əz] [bɪˈfɔːr] ;
observe that A turns towards the north as before ;
观察 那 一个 转弯 向 这 北 作为 前 ;
将带有杆 A 的石头放在水面上，使其漂浮在水面上，你会观察到 A 像以前一样朝向北方；

[ðə; ði] [ˈbreɪkɪŋ] [dɪd][nɑːt] [dɪˈstrɔɪ] [ðə; ði] [ˈprɑːpərtɪz] [ʌv; əv][ðə; ði][pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði] [stoʊn] , [sɪnz]
the breaking did not destroy the properties of the parts of the stone , since
这 打破 做过 不是 破坏 这 特性 的 这 部分 的 这 石头 , 自从
[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˌhoʊməˈdʒiːniəs] ;
it is homogeneous ;
它 是 均质 ;
破碎并没有破坏石头各部分的特性，因为它是均质的；

[hens] [ˌaɪ ˈtiː] [ˈfɑːloʊz] [ðæt] [ðə; ði][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [stoʊn] [æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [ˈfræktʃər] ,
hence it follows that the part of the stone at the point of fracture ,
因此 它 跟随 那 这 部分 的 这 石头 在 这 观点 的 断裂 ,
因此，可以得出结论：石头在断裂点处的这部分，

[wɪtʃ] [meɪ] [biː; bi] [mɑːrkt] [biː] , [mʌst; məst][biː; bi][ə; eɪ] [saʊθ] [poʊl] ;
which may be marked B , must be a south pole ;
哪个 可能 是 标记 B , 必须 是 一个 南 极 ;
标记为 B 的点一定是南极；

[ðɪs] [ˈbroʊkən][pɑːrt][ʌv; əv] [wɪtʃ] [wiː; wi][ɑːr; ər] [naʊ] [ˈspiːkɪŋ] [meɪ] [biː; bi] [kɔːld] [ə; eɪ][biː] . [ðə; ði]
this broken part of which we are now speaking may be called A B . The
这 破碎的 部分 的 哪个 我们 是 现在 请讲 可能 是 称为 一个 B . 这
[ˈʌðər] ,
other ,
其他 ,
我们现在所说的这部分破损部分可以称为A B。另一部分，

[wɪtʃ] [kən'teɪnz] [di:] , [ʃʊd, ʒəd] [ðen] [bi:; bi] [pleɪst] [soʊ][æz; əz][tu:; tə] [fləʊt] [ɑ:n][ˈwɔ:tər] ,
which contains D , should then be placed so as to float on water ,
哪个 包含 D , 应该 然后 是 放置 所以 作为 到 漂浮 在 水 ,
含有D的溶液应该放置在能够漂浮于水面上的位置。

[wen] [ju:; jʊ] [wɪl] [si:] [di:] [pɔɪnt] [tə:rdz] [ðə; ði] [saʊθ] [br'kəz, br'kɔ:z][,aɪ 'ti:] [ɪz][ə; eɪ] [saʊθ] [poʊl] ;
when you will see D point towards the south because it is a south pole ;
什么时候 你 将要 看 D 观点 向 这 南 因为 它 是 一个 南 极 ;
你会看到 D 指向南方，因为它是南极；

[bʌt; bət][ðə; ði] [ˈʌðər] [end][æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnt] [ʌv; əv] [ˈfræktʃər] , [ˈletərd] [si:] , [wɪl] [bi:; bi][ə; eɪ] [nɔ:rθ] [poʊl] ;
but the other end at the point of fracture , lettered C , will be a north pole ;
但 这 其他 结尾 在 这 观点 的 断裂 , 字母 C , 将要 是 一个 北 极 ;
但断裂点的另一端，标有字母 C，将是北极；

[ðɪs] [stoʊn] [meɪ] [naʊ] [bi:; bi] [neɪmd] [si:] [di:] . [ɪf] [wi:; wi] [kən'sɪdər] [ðə; ði] [fɜ:rst] [stoʊn] [æz; əz][ðə; ði]
this stone may now be named C D . If we consider the first stone as the
这 石头 可能 现在 是 命名 C D . 如果 我们 考虑 这 第一的 石头 作为 这
[æktɪv] [ˈeɪdʒənt] ,
active agent ,
积极的 代理人 ,
这块石头现在可以命名为C D。如果我们把第一块石头视为活性物质，

[ðen] [ðə; ði] [ˈsekənd] , [ɔ:r] [si:] [di:] , [wɪl] [bi:; bi] [ðə; ði] [ˈpæsɪv] [ˈsʌbdʒekt] .
then the second , or C D , will be the passive subject .
然后 这 第二 , 或者 C D , 将要 是 这 被动的 主题 .
那么第二个，或者说 CD，将是被动语态的主语。

[ju:; jʊ] [wɪl] [ˈɔ:lsoʊ] [ˈnoʊtɪs] [ðæt] [ðə; ði] [ˈendz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tu:] [stoʊnz] [wɪtʃ] [br'fɔ:r] [ðer; ðər] [ˌsepə'reɪʃn]
You will also notice that the ends of the two stones which before their separation
你 将要 还 注意 那 这 结束 的 这 二 石头 哪个 前 他们的 分离
[wɜ:r; wər] [tə'geðər] ,
were together ,
是 一起 ,
你还会注意到，分离前一直连在一起的两块石头的末端，

[ˈæftər] [ˈbreɪkɪŋ] [wɪl] [br'kʌm] [wʌn][ə; eɪ] [nɔ:rθ] [poʊl][ænd; ənd][ðə; ði] [ˈʌðər] [ə; eɪ] [saʊθ] [poʊl] .
after breaking will become one a north pole and the other a south pole .
后 打破 将要 变得 一 一个 北 极 和 这 其他 一个 南 极 .
断裂后，一个会变成北极，另一个会变成南极。

[ɪf] [naʊ] [ði:z] [seɪm] [ˈbroʊkən] [ˈpɔ:ʃənz] [ɑ:r; ər] [brɔ:t] [nɪr] [i:tʃ] [ˈʌðər] , [wʌn] [wɪl] [əˈtrækt] [ðə; ði]
If now these same broken portions are brought near each other , one will attract the
如果 现在 这些 相同的 破碎的 部分 是 带来 靠近 每个 其他 , 一 将要 吸引 这
[ˈʌðər] ,
other ,
其他 ,
如果现在把这些破碎的部分放在一起，它们之间就会相互吸引。

[soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [wɪl] [ə'gen] be16
so that they will again be16
所以 那 他们 将要 再次 be16
这样他们就会再次成为16

[dʒɔɪnd][æt; ət][ðə; ði] [pɔɪnts] [bi:] [ænd; ənd] [si:] , [wer] [ðə; ði] [ˈfræktʃər] [əˈkɜ:rd] .
joined at the points B and C , where the fracture occurred .
加入 在 这 积分 B 和 C , 在哪里 这 断裂 发生 .
在 B 点和 C 点连接，断裂处即为连接点。

[ðʌs] , [baɪ][ˈnæt(ə)rəl][ˈɪnstɪŋkt] , [wʌn][ˈsɪŋg(ə)] [stoʊn] [wɪl] [biː; bi] [fɔːrmd] [æz; əz] [brɪˈfɔːr] .
Thus , by natural instinct , one single stone will be formed as before .
因此 , 经过 自然的 本能 , 一 单身的 石头 将要 是 形成 作为 前 .
因此, 出于自然本能, 一块石头将像以前一样形成。

[ðɪs] [meɪ] [biː; bi] [ˈdemənstreɪtɪd] [ˈfʊli] [baɪ] [siˈmentɪŋ] [ðə; ði][pɑːrts] [təˈgeðər] ,
This may be demonstrated fully by cementing the parts together ,
这 可能 是 已证明 完全 经过 水泥 这 部分 一起 ,
这一点可以通过将各个部件粘合在一起来充分证明。

[wen] [ðə; ði] [seɪm] [rɪˈfekts] [wɪl] [biː; bi] [prəˈduːst] [æz; əz] [brɪˈfɔːr] [ðə; ði] [stoʊn] [wʌz; wəz][ˈbrʊkən] .
when the same effects will be produced as before the stone was broken .
什么时候 这 相同的 效果 将要 是 生产 作为 前 这 石头 曾是 破碎的 .
当石头破碎后, 会产生与之前相同的效果。

[æz; əz][juː; jʊ] [wɪl] [pərˈsiːv] [frʌm; frəm] [ðɪs] [ɪkˈsperɪmənt] ,
As you will perceive from this experiment ,
作为 你 将要 感知 从 这 实验 ,
正如你将从这个实验中看到的那样,

[ðə; ði] [ˈæktɪv] [ˈeɪdʒənt][drɪˈzaɪəz][tuː; tə] [brɪˈklʌm] [wʌn][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˈpæsɪv] [ˈsʌbdʒekt][brɪˈkəz, brɪˈkɔːz][ʌv; əv]
the active agent desires to become one with the passive subject because of
这 积极的 代理人 欲望 到 变得 一 和 这 被动的 主题 因为 的
[ðə; ði][ˌsɪməˈlærəti] [ðæt] [ɪgˈzɪsts] [brɪˈtwiːn] [ðem; ðəm] .
the similarity that exists between them .
这 相似 那 存在 之间 他们 .
主动方渴望与被动方融为一体, 因为二者之间存在相似之处。

[hens] [siː] , [ˈbiːɪŋ] [ə; eɪ] [nɔːrθ] [poʊl] , [mʌst; məst][biː; bi] [brɔːt] [kloʊz][tuː; tə][biː] ,
Hence C , being a north pole , must be brought close to B ,
因此 C , 存在 一个 北 极 , 必须 是 带来 关闭 到 B ,
因此, 作为北极的C点必须靠近B点。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði][ˈeɪdʒənt][ænd; ənd][ɪts][ˈsʌbdʒekt] [meɪ] [fɔːrm][wʌn][ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [streɪt] [laɪn][ɪn]
so that the agent and its subject may form one and the same straight line in
所以 那 这 代理人 和 它是 主题 可能 形式 一 和 这 相同的 直的 线 在
[ðə; ði][ˈɔːrdər][ə; eɪ][biː] ,
the order A B ,
这 命令 一个 B ,
使得主体和主体可以按顺序AB形成同一条直线,

[siː][diː][ænd; ənd][biː][ænd; ənd][siː] [ˈbiːɪŋ] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [pɔɪnt] .
C D and B and C being at the same point .
C D 和 B 和 C 存在 在 这 相同的 观点 .
CD、B 和 C 处于同一点。

[ɪn] [ðɪs] [ˈjuːniən][ðə; ði][aɪˈdentəti][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪkˈstriːm] [pɑːrts][ɪz] [rɪˈteɪnd] [ænd; ənd] [prɪˈzɜːrv] [dʒʌst]
In this union the identity of the extreme parts is retained and preserved just
在 这 联盟 这 身份 的 这 极端 部分 是 保留 和 保存完好 只是
[æz; əz] [ðeɪ] [wɜːr; wər][æt; ət][fɜːrst] ;
as they were at first ;
作为 他们 是 在 第一的 ;
在这种结合中, 两端的同一性得以保留, 就像它们最初那样;

[fɔːr; fər][ə; eɪ][ɪz][ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl][ɪn][ðə; ði][ɪnˈtaɪər][laɪn][æz; əz][,aɪ ˈtiː][wʌz; wəz][ɪn][ðə; ði][drɪˈvaɪdɪd][wʌn] ;
for A is the north pole in the entire line as it was in the divided one ;
为了 一个 是 这 北 极 在 这 全部的 线 作为 它 曾是 在 这 分割 一 ;
因为 A 是整条线上的北极, 就像它在被分割的那条线上一样;

[soʊ][ˈɔːlsoʊ][diː][ɪz][ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][æz; əz][,aɪ ˈtiː][wʌz; wəz][ɪn][ðə; ði][drɪˈvaɪdɪd] [ˈpæsɪv] [ˈsʌbdʒekt] ,
so also D is the south pole as it was in the divided passive subject ,
所以 还 D 是 这 南 极 作为 它 曾是 在 这 分割 被动的 主题 ,
所以, D 也是南极, 就像它在被分割的被动语态主语中那样。

[bʌt; bət][bi:] [ænd; ənd][si:] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [ɪ'fektʃuəli] [ɪntu:] [wʌn] .
but B and C have been made effectually into one .
但 B 和 C 有 到过 制成 有效地 进入 一 .

但 B 和 C 实际上已经合并为一个了。

[ɪn][ðə; ði] [seɪm] [wei] [aɪ 'ti:] [ˈhæpənɪz] [ðæt] [ɪf] [ə; eɪ][bi;; bi][dʒɔɪnd][tu;; tə][di:] [soʊ][æz; əz][tu;; tə] [meɪk]
In the same way it happens that if A be joined to D so as to make
在 这 相同的 方式 它 发生 那 如果 一个 是 加入 到 D 所以 作为 到 制作
[ðə; ði] [tu:] [laɪnz][wʌn] ,
the two lines one ,
这 二 线条 一 ,

同样地，如果将 A 与 D 连接起来，使这两条线变成一条线，

[ɪn][ˈvɜ:rtʃu:] [ʌv; əv] [ðɪs] [ˈju:niən] [du:] [tu;; tə] [ə'træk](ə)n [ɪn][ðə; ði][ˈɔ:rdər][si:] [di:] [ə; eɪ][bi:] ,
in virtue of this union due to attraction in the order C D A B ,
在 美德 的 这 联盟 到期的 到 景点 在 这 命令 C D 一个 B ,

由于这种结合，根据 CDAB 顺序，

[ðen] [ə; eɪ][ænd; ənd] D17
then A and D17
然后 一个 和 D17

然后是 A 和 D17

[wɪl] [ˈkɑ:nstitu:t] [bʌt; bət][wʌn] [pɔɪnt] ,
will constitute but one point ,
将要 构成 但 一 观点 ,

这将仅构成其中一点，

[ðə; ði][aɪ'dentəti][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪk'stri:m] [pɑ:rts] [wɪl] [rɪ'meɪn] [ʌn'tfeɪndʒd] [dʒʌst][æz; əz] [ðeɪ] [wɜ:r; wər]
the identity of the extreme parts will remain unchanged just as they were
这 身份 的 这 极端 部分 将要 保持 未更改 只是 作为 他们 是
[bɪ'fɔ:r] [ˈbi:ɪŋ] [brɔ:t] [tə'geðər] ,
before being brought together ,
前 存在 带来 一起 ,

极端部分的特性将保持不变，就像它们在结合在一起之前一样。

[fɔ:r; fər][si:] [ɪz][ə; eɪ] [nɔ:rθ] [poʊl][ænd; ənd][bi:] [ə; eɪ] [saʊθ] , [æz; əz] [ˈdʊrɪŋ] [ðer; ðər] [ˌsepə'reɪʃn] .
for C is a north pole and B a south , as during their separation .
为了 C 是 一个 北 极 和 B 一个 南 , 作为 期间 他们的 分离 .

C 为北极，B 为南极，就像它们分离时一样。

[ɪf] [ju;; jʊ][proʊ'si:d][ɪn][ə; eɪ] [ˈdɪfrənt] [ˈfæ(ə)n] , [ðɪs] [aɪ'dentəti][ɔ:r][ˌsɪmə'lærəti][ʌv; əv][pɑ:rts] [wɪl] [nɑ:t]
If you proceed in a different fashion , this identity or similarity of parts will not
如果 你 继续 在 一个 不同的 时尚 , 这 身份 或者 相似 的 部分 将要 不是
[bi;; bi] [prɪ'zɜ:rv] ;
be preserved ;
是 保存完好 ;

如果采用不同的方法，则各部分的这种同一性或相似性将无法保持；

[fɔ:r; fər][ju;; jʊ] [wɪl] [pər'si:v] [ðæt] [ɪf] [si:] , [ə; eɪ] [nɔ:rθ] [poʊl] , [bi;; bi][dʒɔɪnd][tu;; tə][ə; eɪ] ,
for you will perceive that if C , a north pole , be joined to A ,
为了 你 将要 感知 那 如果 C , 一个 北 极 , 是 加入 到 一个 ,

因为你会明白，如果将北极C与A连接起来，

[ə; eɪ] [nɔ:rθ] [poʊl] , [ˈkɑ:ntrəri][tu;; tə][ðə; ði] [ˈdemənstreɪtɪd] [tru:θ] , [ænd; ənd][frʌm; frəm] [ði:z] [tu:] [laɪnz]
a north pole , contrary to the demonstrated truth , and from these two lines
一个 北 极 , 相反 到 这 已证明 真相 , 和 从 这些 二 线条
[ə; eɪ][ˈsɪŋɡ(ə)][wʌn] ,
a single one ,
一个 单身的 一 ,

与已证实的真理相反，北极的存在，以及从这两条线中得出的一条线，

[bi:][ə; eɪ][si:][di:] , [ɪz] [fɔ:rnd] , [æz; əz][di:][wʌz; wəz][ə; eɪ] [saʊθ] [poʊl] [br'fɔ:r] [ðə; ði][pɑ:rts][wɜ:r; wər]
B A C D , is formed , as D was a south pole before the parts were
B 一个 C D , 是 形成 , 作为 D 曾是 一个 南 极 前 这 部分 是
[ju'nartɪd] ,
united ,
团结的 ,

BACD 的形成, 是因为在各部分合并之前, D 是南极。

[aɪ'ti:][ɪz] [ðen] ['nesəsəri] [ðæt][ðə; ði] ['ʌðər] [ɪk'streməti] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][ə; eɪ] [nɔ:rθ] [poʊl] ,
it is then necessary that the other extremity should be a north pole ,
它 是 然后 必要的 那 这 其他 末端 应该 是 一个 北 极 ,
那么, 另一端就必须是北极。

[ænd; ʌnd][æz; əz][bi:][ɪz][ə; eɪ] [saʊθ] [poʊl] ,
and as B is a south pole ,
和 作为 B 是 一个 南 极 ,

由于B点是南极点,

[ðə; ði][aɪ'dentəti][ʌv; əv][ðə; ði][pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði]['fɔ:rmər][,sɪmə'lærəti][ɪz] [drɪ'strɔɪd] .
the identity of the parts of the former similarity is destroyed .
这 身份 的 这 部分 的 这 以前的 相似 是 损毁 .

原先相似之处的各部分之间的同一性被破坏了。

[ɪf] [ju:; jʊ] [meɪk] [bi:][ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][æz; əz][aɪ'ti:][wʌz; wəz] [br'fɔ:r] [ðeɪ] [ju'nartɪd] ,
If you make B the south pole as it was before they united ,
如果 你 制作 B 这 南 极 作为 它 曾是 前 他们 团结的 ,
如果你把B点设定为他们统一之前的南极点,

[ðen] [di:][mʌst; məst] [br'kʌm] [nɔ:rθ] , [ðʊʃ] [aɪ'ti:][wʌz; wəz] [saʊθ] [ɪn][ðə; ði][ə'ɪrɪdʒən(ə)l][stoʊn] ;
then D must become north , though it was south in the original stone ;
然后 D 必须 变得 北 , 尽管 它 曾是 南 在 这 原来的 石头 ;
那么 D 就变成了北, 尽管在原石中它是南;

[ɪn] [ðɪs] [wei] ['ni:ðər] [ðə; ði][aɪ'dentəti][nɔ:r][,sɪmə'lærəti][ʌv; əv][pɑ:rts][ɪz] [prɪ'zɜ:rv] .
in this way neither the identity nor similarity of parts is preserved .
在 这 方式 两者都不 这 身份 也不 相似 的 部分 是 保存完好 .

这样一来, 各部分的同一性和相似性都无法保持。

[aɪ'ti:][ɪz] [br'kʌmɪŋ] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [tu:] [ɑ:r; ər][ju'nartɪd][ɪntu:][wʌn] ,
It is becoming that when the two are united into one ,
它 是 成为 那 什么时候 这 二 是 团结的 进入 一 ,
当两者合二为一时, 就会出现这种情况。

[ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] [ber] [ðə; ði] [seɪm] ['laɪknəs] [æz; əz][ðə; ði]['eɪdʒənt] ,
they should bear the same likeness as the agent ,
他们 应该 熊 这 相同的 相似 作为 这 代理人 ,
它们应该与代理人长得一模一样,

['ʌðərwaɪz] ['neɪtʃər] [wʊd] [bi:; bi] [kɔ:ld] [ə'pɑ:n][tu:; tə][du:] [wʌt] [ɪz][ɪm'pɑ:səb(ə)l] .
otherwise nature would be called upon to do what is impossible .
否则 自然 会 是 称为 之上 到 做 什么 是 不可能的 .
否则, 大自然将被迫去做不可能的事情。

[ðə; ði] [seɪm] [ɪn'kən'gru:əti] [wʊd] [ə'kɜ:r] [ɪf] [ju:; jʊ] were18
The same incongruity would occur if you were18
这 相同的 不协调 会 发生 如果 你 were18
如果你18岁, 也会出现同样的矛盾。

[tu:; tə][dʒɔɪn][bi:][wɪð; wɪθ][di:][soʊ][æz; əz][tu:; tə] [meɪk] [ðə; ði][laɪn][ə; eɪ][bi:][di:][si:] ,
to join B with D so as to make the line A B D C ,
到 加入 B 和 D 所以 作为 到 制作 这 线 一个 B D C ,
连接 B 和 D, 使直线 ABDC,

[æz; əz][ɪz][pleɪn][tuː; tə] ['eni][ˈpɜːrs(ə)n] [huː] [rɪˈflektz] [ə; eɪ][ˈmoʊmənt] .

as is plain to any person who reflects a moment .
作为 是 清楚的 到 任何 人 WHO 反映 一个 片刻 .

任何稍加思考的人都能明白这一点。

[ˈneɪtʃər] , [ˈðerfɔːr] , [eɪmz][æt; ət] [ˈbiːɪŋ] [ænd; ənd][ˈɔːlsuː][æt; ət] [ˈæktɪŋ] [ɪn][ðə; ði][best] [ˈmænər]
Nature , therefore , aims at being and also at acting in the best manner

自然 , 所以 , 目标 在 存在 和 还 在 表演 在 这 最好的 方式

[ˈpɑːsəb(ə)l] ;
possible ;
可能的 ;

因此，自然的目标是以最佳方式存在和行动；

[,aɪ ˈtiː] [sɪˈlektz] [ðə; ði][ˈfɔːrmər][ˈmoʊ(ə)n][ænd; ənd][ˈɔːrdər] [ˈræðər] [ðæn; ðən][ðə; ði][ˈsekənd] [brɪˈkæz, brɪˈkɔːz]
it selects the former motion and order rather than the second because

它 选择 这 以前的 运动 和 命令 相当 比 这 第二 因为

[ðə; ði][aɪˈdentəti][ɪz] [ˈbetər] [prɪˈzɜːrv] .
the identity is better preserved .
这 身份 是 更好的 保存完好 .

它选择前一种运动和顺序而不是后一种，因为这样能更好地保持同一性。

[frʌm; frəm][ɔːl] [ðɪs] [,aɪ ˈtiː][ɪz] [ˈeɪvɪdənt] [waɪ] [ðə; ði] [nɔːrθ] [poʊl] [əˈtræktz] [ðə; ði] [saʊθ] [ænd; ənd]
From all this it is evident why the north pole attracts the south and

从 全部 这 它 是 明显 为什么 这 北 极 吸引 这 南 和

[ˈkɔːnvɜːrslɪ] ,
conversely ,
反过来 ,

由此可见，为什么北极会吸引南极，反之亦然。

[ænd; ənd][ˈɔːlsuː] [waɪ] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl] [dʌz] [nɔːt] [əˈtrækt] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][ænd; ənd][ðə; ði] [nɔːrθ]
and also why the south pole does not attract the south pole and the north

和 还 为什么 这 南 极 做 不是 吸引 这 南 极 和 这 北

[poʊl] [dʌz] [nɔːt] [əˈtrækt] [ðə; ði] [nɔːrθ] .
pole does not attract the north .
极 做 不是 吸引 这 北 .

以及为什么南极不吸引南极，北极也不吸引北极。

[ˈtʃæptər] [eks]
CHAPTER X
章 X

第十章

[æn; ən][ˈɪŋkwəri; ɪnˈkwaiəri][ˈɪntuː][ðə; ði] [kɔːz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈnætʃ(ə)rəl] [ˈvɜːrtʃuː] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn]
AN INQUIRY INTO THE CAUSE OF THE NATURAL VIRTUE OF THE LODESTONE

一个 询问 进入 这 原因 的 这 自然的 美德 的 这 磁石

对磁石自然功效成因的探究

[ˈsɜːrt(ə)n][ˈpɜːsənz] [huː] [wɜːr; wər][bʌt; bət] [pʊr] [ɪnˈvestɪgertəz] [ʌv; əv] [ˈneɪtʃər] [held][ðə; ði][əˈpɪnjən] [ðæt]
Certain persons who were but poor investigators of nature held the opinion that

肯定 人 WHO 是 但 贫穷的 调查人员 的 自然 握住 这 观点 那

[ðə; ði] [fɔːrs] [wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [ˈloʊdstoʊn] [drɔːz] [ˈaɪərn] ,
the force with which a lodestone draws iron ,
这 力量 和 哪个 一个 磁石 平局 铁 ,

一些对自然界了解甚少的人认为，磁石吸引铁的力量，

[ɪz] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði][ˈmɪnərəl] [veɪnz] [ðəmˈselvz] [frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði][stoʊn] [ɪz] [əbˈteɪnd] ;
is found in the mineral veins themselves from which the stone is obtained ;
是 成立 在 这 矿物 静脉 他们自己 从 哪个 这 石头 是 获得 ;

存在于开采这种石头的矿脉本身中；

[wens] [ðeɪ] [kleɪm] [ðæt] [ðə; ði] ['aɪərən] [tɜ:rnz] [tɔ:rdz] [ðə; ði] [pəʊlz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ɜ:rθ] ,
whence they claim that the iron turns towards the poles of the earth ,
何处 他们 宣称 那 这 铁 转弯 向 这 杆子 的 这 地球 ,
他们由此声称铁会流向地球的两极。

[ˈoʊnli] [brɪ'kəz, brɪ'kɔ:z] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['nu:mərəs] ['aɪərən] [maɪnz] [faʊnd] [ðer; ðər] .
only because of the numerous iron mines found there .
仅有的 因为 的 这 很多的 铁 矿井 成立 那里 .
仅仅是因为那里发现了许多铁矿。

[bʌt; bət] [sʌtʃ] ['pɜ:sənz] [ɑ:r; ər] ['ɪgnərənt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fækt] [ðæt] in19
But such persons are ignorant of the fact that in19
但 这样的 人 是 无知 的 这 事实 那 in19
但这些人却不知道，在19

[ˈmeni] ['dɪfrənt] [pɑ:rts] [ʌv; əv] [ðə; ði] [gləʊb] [ðə; ði] ['ləʊdstəʊn] [ɪz] [faʊnd] ;
many different parts of the globe the lodestone is found ;
许多 不同的 部分 的 这 地球 这 磁石 是 成立 ;
在世界各地许多不同的地方都能找到磁石；

[frʌm; frəm] [wɪtʃ] [,aɪ 'ti:] [wʊd] ['fɑ:lʊʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['aɪərən] ['ni:d(ə)l] [ʃʊd; ʃəd] [tɜ:rn] [ɪn] ['dɪfrənt] [də'rekʃ(ə)nz]
from which it would follow that the iron needle should turn in different directions
从 哪个 它 会 跟随 那 这 铁 针 应该 转动 在 不同的 方向
[ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə] [ðə; ði] [ləʊ'kæləti] ;
according to the locality ;
根据 到 这 地点 ;
由此可知，铁针会根据地域的不同而朝不同的方向转动；

[bʌt; bət] [ðɪs] [ɪz] ['kɔ:ntreɪrɪ] [tu:; tə] [ɪk'spɪəriəns] .
but this is contrary to experience .
但 这 是 相反 到 经验 .
但这与经验相悖。

['sekəndli] ,
Secondly ,
第二 ,
第二，

[ðɪ:z] [ˌɪndɪvɪdʒuəlz] [du:] [nɑ:t] [si:m] [tu:; tə] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['pleɪsɪz] ['ʌndər] [ðə; ði] [pəʊlz] [ɑ:r; ər]
these individuals do not seem to know that the places under the poles are
这些 个人 做 不是 似乎 到 知道 那 这 地方 在下面 这 杆子 是
[ˌʌnɪn'hæbɪtəbl] [brɪ'kəz, brɪ'kɔ:z] [ðer; ðər] [wʌn] - [hæf] [ðə; ði] [jɪr] [ɪz] [deɪ] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['ʌðər] [hæf] [naɪt] .
uninhabitable because there one - half the year is day and the other half night .
不适宜居住的 因为 那里 一 - 一半 这 年 是 天 和 这 其他 一半 夜晚 .
这些人似乎并不知道，极地之下的地方不适宜居住，因为那里一年中有半年是白天，半年是黑夜。

[hens] [aɪ 'ti:] [ɪz] [moʊst] ['sɪli] [tu:; tə] [ɪ'mædʒɪn] [ðæt] [ðə; ði] ['ləʊdstəʊn] [ʃʊd; ʃəd] [kʌm] [tu:; tə] [ju: 'es]
Hence it is most silly to imagine that the lodestone should come to us
因此 它 是 最多 愚蠢的 到 想象 那 这 磁石 应该 来 到 我们
[frʌm; frəm] [sʌtʃ] ['pleɪsɪz] .
from such places .
从 这样的 地方 .
因此，认为磁石会从这样的地方来到我们这里，是非常愚蠢的。

[sɪns] [ðə; ði] ['ləʊdstəʊn] [pɔɪnts] [tu:; tə] [ðə; ði] [saʊθ] [æz; əz] [wel] [æz; əz] [tu:; tə] [ðə; ði] [nɔ:rθ] ,
Since the lodestone points to the south as well as to the north ,
自从 这 磁石 积分 到 这 南 作为 出色地 作为 到 这 北 ,
由于磁石既指向南方也指向北方，

[aɪˈtiː][ɪz][ˈeɪdənt][frʌm; frəm][ðə; ði][ˈfɔːrgoʊɪŋ][ˈtʃæptərz][ðæt][wiː; wi][mʌst; məst][kənˈkluːd][ðæt][nɑːt]
it is evident from the foregoing chapters that we must conclude that not
它 是 明显 从 这 前文 章节 那 我们 必须 结束 那 不是
[ˈoʊnli][frʌm; frəm][ðə; ði][nɔːrθ][pouɪ][bʌt; bət][ˈɔːlsou][frʌm; frəm][ðə; ði][saʊθ][pouɪ][ˈræðər][ðæn; ðən]
only from the north pole but also from the south pole rather than
仅有的 从 这 北 极 但 还 从 这 南 极 相当 比
[frʌm; frəm][ðə; ði][veɪnz][ʌv; əv][ðə; ði][maɪnz][ˈvɜːrtʃuː][ˈfloʊz][ˈɪntuː][ðə; ði][poʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈloʊdstoʊn]
from the veins of the mines virtue flows into the poles of the lodestone .
从 这 静脉 的 这 矿井 美德 流量 进入 这 杆子 的 这 磁石 .

从前面的章节中可以明显看出，我们必须得出结论：美德不仅从北极，而且从南极，而不是从矿脉流入磁石的两极。

[ðɪs][ˈfɑːloʊz][frʌm; frəm][ðə; ði][kənˌsɪdəˈreɪ(ə)n][ðæt][ˈwerˈevər][ə; eɪ][mæn][meɪ][biː; bi],
This follows from the consideration that wherever a man may be ,
这 跟随 从 这 考虑 那 无论 一个 男人 可能 是 ,
这是基于以下考虑得出的：无论一个人身在何处，

[hiː; hi][faɪndz][ðə; ði][stoʊn][ˈpɔɪntɪŋ][tuː; tə][ðə; ði][ˈhevəns][ɪn][əˈkɔːrdns][wɪð; wɪθ][ðə; ði][pəˈzɪ(ə)n]
he finds the stone pointing to the heavens in accordance with the position
他 发现 这 石头 指向 到 这 天 在 根据 和 这 位置
[ʌv; əv][ðə; ði][məˈrɪdiən];
of the meridian ;
的 这 子午线 ;
他发现这块石头指向天空，与子午线的位置相符；

[bʌt; bət][ɔːl][məˈrɪdiənz][miːt][ɪn][ðə; ði][poʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld];
but all meridians meet in the poles of the world ;
但 全部 经线 见面 在 这 杆子 的 这 世界 ;
但所有经线都汇聚于世界的两极；

[hens][aɪˈtiː][ɪz][ˈmænɪfest][ðæt][frʌm; frəm][ðə; ði][poʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld],
hence it is manifest that from the poles of the world ,
因此 它 是 显现 那 从 这 杆子 的 这 世界 ,
因此显而易见，从世界两极来看，

[ðə; ði][poʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈloʊdstoʊn][rɪˈsiːv][ðer; ðər][ˈvɜːrtʃuː].
the poles of the lodestone receive their virtue .
这 杆子 的 这 磁石 收到 他们的 美德 .
磁石的两极获得了它们的力量。

[əˈnʌðər][ˈnesəseri][ˈkɑːnsɪkwens][ʌv; əv][ðɪs][ɪz][ðæt][ðə; ði][ˈniːd(ə)l] does20
Another necessary consequence of this is that the needle does20
其他 必要的 结果 的 这 是 那 这 针 does20
另一个必然结果是针头会20

[nɑːt][pɔɪnt][tuː; tə][ðə; ði][poʊl][stɑːr],
not point to the pole star ,
不是 观点 到 这 极 星星 ,
不要指向北极星，

[sɪns][ðə; ði][məˈrɪdiənz][duː][nɑːt][ˌɪntərˈsekt][ɪn][ðæt][stɑːr][bʌt; bət][ɪn][ðə; ði][poʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld].
since the meridians do not intersect in that star but in the poles of the world .
自从 这 经线 做 不是 相交 在 那 星星 但 在 这 杆子 的 这 世界 .
因为经线并不在那颗恒星处相交，而是在地球的两极相交。

[ɪn][ˈevri][ˈriːdʒən],
In every region ,
在 每一个 地区 ,
在每个地区，

[ðə; ði][pɒʊl][stɑ:r][ɪz][ˈɔ:lweɪz] [faʊnd] [ˌaʊtˈsaɪd][ðə; ði][məˈrɪdiən] [ɪkˈsept] [twɑɪs][ɪn] [i:tʃ] [kəmˈpli:t]
the pole star is always found outside the meridian except twice in each complete
这 极 星星 是 总是 成立 外部 这 子午线 除了 两次 在 每个 完全的
[ˌrevəˈlu:ʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ˈhevəns] .
revolution of the heavens .
革命 的 这 天 .

在天体每完整旋转一周的过程中，北极星总是位于子午线之外，只有两次例外。

[frʌm; frəm][ɔ:l] [ði:z] [kənsɪdəˈreɪʃnz] ,
From all these considerations ,
从 全部 这些 考虑因素 ,

综合以上所有因素，

[aɪˈti:] [ɪz] [klɪr] [ðæt] [ðə; ði][pɒʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈloʊdstoʊn] [dɪˈraɪv] [ðer; ðər][ˈvɜ:rtʃu:] [frʌm; frəm][ðə; ði]
it is clear that the poles of the lodestone derive their virtue from the
它 是 清除 那 这 杆子 的 这 磁石 派生 他们的 美德 从 这
[pɒʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈhevəns] .
poles of the heavens .
杆子 的 这 天 .

很明显，磁石的两极的力量来源于天极。

[æz; əz][rɪˈɡɑ:rdz][ðə; ði][ˈʌðər] [pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði][stoʊn] , [ðə; ði] [raɪt] [kənˈklu:ʒ(ə)n][ɪz] ,
As regards the other parts of the stone , the right conclusion is ,
作为 问候 这 其他 部分 的 这 石头 , 这 正确的 结论 是 ,
至于石头的其他部分，正确的结论是：

[ðæt] [ðeɪ] [əbˈteɪn][ðer; ðər][ˈvɜ:rtʃu:] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˈʌðər] [pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði][ˈhevəns] ,
that they obtain their virtue from the other parts of the heavens ,
那 他们 获得 他们的 美德 从 这 其他 部分 的 这 天 ,
他们认为，他们的美德是从天界的其他部分获得的。

[soʊ] [ðæt] [wi:; wi] [meɪ] [ɪnˈfɜ:r] [ðæt] [nɑ:t][ˈoʊnli][ðə; ði][pɒʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][stoʊn] [rɪˈsi:v] [ðer; ðər][ˈvɜ:rtʃu:]
so that we may infer that not only the poles of the stone receive their virtue
所以 那 我们 可能 推断 那 不是 仅有的 这 杆子 的 这 石头 收到 他们的 美德
[ænd; ənd] [ˈɪnfluəns] [frʌm; frəm][ðə; ði][pɒʊlz][ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rlɪd] ,
and influence from the poles of the world ,
和 影响 从 这 杆子 的 这 世界 ,

由此我们可以推断，不仅石头的两极从世界的两极获得力量 and 影响力，

[bʌt; bət] [ˈlaɪkwaɪz] [ˈɔ:lsoʊ][ðə; ði][ˈʌðər] [pɑ:rts] , [ɔ:r][ðə; ði][ɪnˈtaɪər] [stoʊn] [frʌm; frəm][ðə; ði][ɪnˈtaɪər]
but likewise also the other parts , or the entire stone from the entire
但 同样地 还 这 其他 部分 , 或者 这 全部的 石头 从 这 全部的
[ˈhevəns] .
heavens .
天 .

但同样地，其他部分，或者说整个天上的石头也是如此。

[ju:; jʊ] [meɪ] [test] [ðɪs] [ɪn][ðə; ði] [ˈfɑ:louɪŋ] [ˈmænər] :
You may test this in the following manner :
你 可能 测试 这 在 这 下列的 方式 :

您可以按以下方式进行测试：

[ə; eɪ] [raʊnd] ['ləʊdstəʊn] [ɑ:n] [wɪtʃ] [ðə; ði] [pəʊlz] [ɑ:r; ə] [mɑ:rk] [ɪz] [pleɪst] [ɑ:n] [tu:] [ʃɑ:rp] [stɑɪlz]
A round lodestone on which the poles are marked is placed on two sharp styles
一个 圆形的 磁石 在 哪个 这 杆子 是 标记 是 放置 在 二 锋利的 风格
[æz; əz] ['pɪvəts] ['hævɪŋ] [wʌn] ['pɪvət] ['ʌndə] [i:tʃ] [pəʊl] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['ləʊdstəʊn] [meɪ] ['i:zəli] [rɪ'vɑ:lɪ]
as pivots having one pivot under each pole so that the lodestone may easily revolve
作为 枢轴 拥有 一 枢 在下面 每个 极 所以 那 这 磁石 可能 容易地 围绕
[ɑ:n] [ði:z] ['pɪvəts] .
on these pivots .
在 这些 枢轴 .

一块刻有磁极的圆形磁石被放置在两个尖锐的木桩上作为枢轴，每个磁极下方都有一个枢轴，这样磁石就可以很容易地绕这些枢轴旋转。

['hævɪŋ] [dʌn] [ðɪs] ,
Having done this ,
拥有 完毕 这 ,

完成这些步骤后，
[meɪk] [ʃʊ] [ðæt] [,aɪ 'ti:] [ɪz] ['i:kwəli] ['bælənst] [ænd; ənd] [ðæt] [,aɪ 'ti:] [tʒ:rnz] ['smu:ðli] [ɑ:n] [ðə; ði] ['pɪvəts] .
make sure that it is equally balanced and that it turns smoothly on the pivots .
制作 当然 那 它 是 同样地 均衡 和 那 它 转弯 顺利 在 这 枢轴 .
确保它保持平衡，并且能够绕枢轴平稳转动。

[rɪ'pi:t] [ðɪs] ['sevrəl] [taɪmz] [æt; ət] ['dɪfrənt] ['aʊəz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [deɪ] [ænd; ənd] ['ɔ:lweɪz] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði]
Repeat this several times at different hours of the day and always with the
重复 这 一些 时代 在 不同的 小时 的 这 天 和 总是 和 这
utmost21
utmost21
utmost21
在一天中的不同时间重复此操作数次，并且始终以最大的努力进行。

[ker] .
care .
关心 .
关心。

[ðen] [pleɪs] [ðə; ði] [stəʊn] [wɪð; wɪθ] [ɪts] ['æksɪs] [ɪn] [ðə; ði] [mə'ɾɪdiən] , [ðə; ði] [pəʊlz] ['restɪŋ] [ɑ:n] [ðə; ði]
Then place the stone with its axis in the meridian , the poles resting on the
然后 地方 这 石头 和 它是 轴 在 这 子午线 , 这 杆子 休息 在 这
['pɪvəts] .
pivots .
枢轴 .
然后将石头放置在子午线上，使其轴线位于子午线上，两极搁在枢轴上。

[let] [,aɪ 'ti:] [bi:; bi] [mu:vɪd] ['æftə] [ðə; ði] ['mænə] [ʌv; əv] ['breɪsləts] [soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [elɪ'veɪ](ə)n] [ænd; ənd]
Let it be moved after the manner of bracelets so that the elevation and
让 它 是 已搬 后 这 方式 的 手镯 所以 那 这 海拔 和
[dɪ'preʃ](ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pəʊlz] [meɪ] ['i:kwəl] [ðə; ði] [elɪ'veɪ](ə)n] [ænd; ənd] [dɪp'reɪnz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pəʊlz]
depression of the poles may equal the elevation and depressions of the poles
沮丧 的 这 杆子 可能 平等的 这 海拔 和 抑郁症 的 这 杆子
[ʌv; əv] [ðə; ði] ['hevəns] [ʌv; əv] [ðə; ði] [pleɪs] [ɪn] [wɪtʃ] [ju:; jʊ] [ɑ:r; ə] [ɛk'sperə,mentɪŋ] .
of the heavens of the place in which you are experimenting .
的 这 天 的 这 地方 在 哪个 你 是 实验 .
让它像手镯一样移动，使两极的升降与你所进行试验的地方的天极的升降相等。

[ɪf] [naʊ] [ðə; ði] [stəʊn] [bi:; bi] [mu:vɪd] [ə'kɔ:rdɪŋ] [tu:; tə] [ðə; ði] ['moʊ](ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['hevəns] ,
If now the stone be moved according to the motion of the heavens ,
如果 现在 这 石头 是 已搬 根据 到 这 运动 的 这 天 ,
如果现在这块石头按照天体的运行规律移动，

[juː; jʊ] [wɪl] [biː; bi] [drɪˈlaɪtɪd] [ɪn] [ˈhævɪŋ] [drɪˈskʌvəd] [sʌtʃ] [ə; eɪ][ˈwʌndərf(ə)l][ˈsiːkrət] ; [bʌt; bət] [ɪf] [nɑːt] ,
you will be delighted in having discovered such a wonderful secret ; but if not ,
你 将要 是 高兴极了 在 拥有 发现 这样的 一个 精彩的 秘密 ; 但 如果 不是 ;
你会为发现这样一个美妙的秘密而欣喜若狂; 但如果没有,

[əˈskraɪb][ðə; ði] [ˈfeɪljər] [tuː; tə][jʊr; jər] [oʊn] [læk] [ʌv; əv] [skɪl] [ˈræðər][ðæn; ðən][tuː; tə][ə; eɪ][ˈdiːfekt][ɪn]
ascribe the failure to your own lack of skill rather than to a defect in
归咎于 这 失败 到 你的 自己的 缺少 的 技能 相当 比 到 一个 缺点 在
[ˈneɪtʃər] .
nature .
自然 .

将失败归咎于自己技能不足, 而不是天性缺陷。

[mɔːrˈoʊvər] , [ɪn] [ðɪs] [pəˈzɪ(ə)n][aɪ] [kənˈsɪdər][ðə; ði] [streŋθ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] [tuː; tə][biː; bi] [best]
Moreover , in this position I consider the strength of the lodestone to be best
而且 , 在 这 位置 我 考虑 这 力量 的 这 磁石 到 是 最好的
[prɪˈzɜːrv] .
preserved .
保存完好 .

此外, 我认为在这个位置上, 磁石的强度能够得到最好的保存。

[wen] [aɪ ˈtiː][ɪz] [pleɪst] [ˈdɪfrəntli] , [aɪ] . [iː] . , [nɑːt][ɪn][ðə; ði] [məˈrɪdiən] ,
When it is placed differently , i . e . , not in the meridian ,
什么时候 它 是 放置 不同 , 我 . e . , 不是 在 这 子午线 ,
当它的位置不同时, 例如, 不在经线上时,

[aɪ] [θɪŋk] [ɪts][ˈvɜːrtʃuː][ɪz] [ˈwiːkənd] [ɔːr][əbˈskjuəd] [ˈræðər][ðæn; ðən] [meɪnˈteɪnd] .
I think its virtue is weakened or obscured rather than maintained .
我 思考 它是 美德 是 减弱 或者 模糊不清 相当 比 维持 .
我认为它的优点被削弱或掩盖了, 而不是被保持了。

[wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] [æn; ən] [ˈɪnstɹəmənt] [juː; jʊ] [wɪl] [niːd] [noʊ] [ˈtaɪmpiːs] ,
With such an instrument you will need no timepiece ,
和 这样的 一个 乐器 你 将要 需要 不 钟表 ,
有了这样的仪器, 你就不需要计时器了。

[fɔːr; fər][baɪ][aɪ ˈtiː][juː; jʊ][kæn; kən] [noʊ] [ðə; ði] [əˈsendənt] [æt; ət][ˈeni] [ˈaʊər][juː; jʊ] [pliːz] ,
for by it you can know the ascendant at any hour you please ,
为了 经过 它 你 能 知道 这 上升 在 任何 小时 你 请 ,
因为通过它, 你可以随时知道上升星座的位置。

[æz; əz] [wel] [æz; əz][ɔːl] [ˈʌðər] [dɪspəˈzɪnɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈhevəns] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [sɔːt] [fɔːr; fər][baɪ]
as well as all other dispositions of the heavens which are sought for by
作为 出色地 作为 全部 其他 性情 的 这 天 哪个 是 寻求 为了 经过
[əˈstrɒlədʒəz] . -
astrologers . 23
占星家 . -

以及占星家所探究的所有其他天象。23

[pɑːrt] II25
PART II25
部分 II25
第二部分25

[pɑːrt] [iː]
PART II
部分 二
第二部分

[ˈtʃæptər] [aɪ]
CHAPTER I
章 我
第一章

[ðə; ði] [kən'strʌk(ə)n] [ʌv; əv][æn; ən] ['ɪnstrəmənt] [fɔːr; fər] ['meɪzərɪŋ] [ðə; ði] ['æzɪməθ] [ʌv; əv][ðə; ði]
THE CONSTRUCTION OF AN INSTRUMENT FOR MEASURING THE AZIMUTH OF THE
这 建造 的 一个 乐器 为了 测量 这 方位角 的 这
[sʌn] [ðə; ði] [muːn] [ɔːr] ['eni] [stɑːr][ɑːn][ðə; ði][hə'raɪz(ə)n]
SUN THE MOON OR ANY STAR ON THE HORIZON
太阳 这 月亮 或者 任何 星星 在 这 地平线

测量太阳、月亮或地平线上任何恒星方位角的仪器的构造

[ˈhævɪŋ] ['fɒli] [ɪg'zæmɪnd] [ɔːl][ðə; ði] ['prɑːpərtɪz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['lɒʊdstoʊn] [ænd; ənd][ðə; ði] [fə'niːmɪnə]
Having fully examined all the properties of the lodestone and the phenomena
拥有 完全 检查 全部 这 特性 的 这 磁石 和 这 现象
[kə'nektɪd] [ˌðer'wɪð; ˌðer'wɪθ] ,
connected therewith ;
连接 由此 ;
在全面考察了磁石的所有特性及其相关现象之后，

[let][juː 'es] [naʊ] [kʌm] [tuː; tə] [ðoʊz] ['ɪnstrʊmənts] [wɪt] [dɪ'pend] [fɔːr; fər][ðer; ðər][ɑːpə'reɪ(ə)n][ɑːn]
let us now come to those instruments which depend for their operation on
让 我们 现在 来 到 那些 仪器 哪个 依赖 为了 他们的 手术 在
[ðə; ði] ['nɑːlɪdʒ] [ʌv; əv] [ðoʊz] [fæktz] .
the knowledge of those facts .
这 知识 的 那些 事实 .
现在让我们来看看那些需要了解这些事实才能运行的仪器。

[teɪk] [ə; eɪ] ['raʊndɪd] ['lɒʊdstoʊn] , [[fɔːr]] [ænd; ənd][ˈæftər] [dɪ'tɜːrɪnɪŋ] [ɪts][pəʊlz][ɪn][ðə; ði] ['mænər]
Take a rounded lodestone , [4] and after determining its poles in the manner
拿 一个 圆润 磁石 ; [4] 和 后 确定 它是 杆子 在 这 方式
[ɔːl'reɪdɪ] ['men](ə)nd] ,
already mentioned ;
已经 提及 ;
取一块圆形的磁石[4]，并按照前面提到的方法确定其磁极后，

[faɪl][ɪts] [tuː] [saɪdz][soʊ] [ðæt][,aɪ 'tiː] [bɪ'kʌmz] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] [æt; ət][ɪts][pəʊlz][ænd; ənd][ˈɑːkjupaɪz] [les]
file its two sides so that it becomes elongated at its poles and occupies less
文件 它是 二 侧面 所以 那 它 变成 细长的 在 它是 杆子 和 占据 较少的
[spɜːs] .
space .
空间 .
将它的两边锉平，使它在两端拉长，从而占用更少的空间。

[ðə; ði] ['lɒʊdstoʊn] [prɪ'perd] [ɪn] [ðɪs] [waɪz][ɪz] [ðen] [ɪn'kloʊzd] [wɪ'ðɪn] [tuː] ['kæpsuːlz; 'kæpslɪz][ˈæftər][ðə; ði]
The lodestone prepared in this wise is then enclosed within two capsules after the
这 磁石 准备 在 这 明智的 是 然后 内 之内 二 胶囊 后 这
[ˈfæʃ(ə)n] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['mɪrər] .
fashion of a mirror .
时尚 的 一个 镜子 .
按照这种方法制备的磁石，再像镜子一样被封装在两个胶囊中。

[let] [ðiːz] ['kæpsuːlz; 'kæpslɪz][biː; bi][soʊ][dʒɔɪnd] [tə'geðər] [ðæt] [ðeɪ] ['kænaːt][biː; bi] separated26
Let these capsules be so joined together that they cannot be separated26
让 这些 胶囊 是 所以 加入 一起 那 他们 不能 是 separated26
让这些胶囊连接在一起，以至于它们无法分离。 26

[ænd; ənd] [ðæt] ['wɔːtər][ˈkænaːt] ['entər] ;
and that water cannot enter ;
和 那 水 不能 进入 ;
水无法进入；

[ðeɪ] [ʊd; ʒəd][biː; bi] [meɪd] [ʌv; əv] [laɪt] [wʊd] [ænd; ənd] [ˈfɑːsənd] [wɪð; wɪθ] [sɪˈment] [ˈsuːtɪd] [tuː; tə][ðə; ði]
they should be made of light wood and fastened with cement suited to the
他们 应该 是 制成 的 光 木头 和 系紧 和 水泥 适合 到 这
[ˈpɜːrpəs] .
purpose .
目的 .

它们应该用轻质木材制成，并用适合用途的水泥固定。

[ˈhævɪŋ] [dʌn] [ðɪs] ,
Having done this ,
拥有 完毕 这 ,

完成这些步骤后，

[pleɪs] [ðem; ðəm][ɪn][ə; eɪ][lɑːrdʒ][ˈves(ə)l][ʌv; əv][ˈwɔːtər][ɑːn][ðə; ði][ˈedʒəz, ˈedʒɪz][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ðə; ði] [tuː]
place them in a large vessel of water on the edges of which the two
地方 他们 在 一个 大的 血管 的 水 在 这 边缘 的 哪个 这 二
[pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld] ,
parts of the world ,
部分 的 这 世界 ,

将它们放入一个盛满水的大容器中，容器边缘是世界的两部分，

[aɪ] . [iː] . , [ðə; ði] [nɔːrθ] [ænd; ənd] [saʊθ] [pɔɪnts] , [hæv; həv] [bɪn] [faʊnd] [ænd; ənd] [mɑːrkt] .
i . e . , the north and south points , have been found and marked .
我 . e . , 这 北 和 南 积分 , 有 到过 成立 和 标记 .

也就是说，南北方向的坐标已经找到并标记出来。

[ðiːz] [pɔɪnts] [meɪ] [biː; bi][juˈnaɪtɪd][baɪ][ə; eɪ] [θred] [stretʃt] [əˈkrɔːs] [frʌm; frəm] [nɔːrθ] [tuː; tə] [saʊθ] .
These points may be united by a thread stretched across from north to south .
这些 积分 可能 是 团结的 经过 一个 线 拉伸 穿过 从 北 到 南 .

这些点可以用一根从北到南延伸的线连接起来。

[ðen] [floʊt] [ðə; ði][ˈkæpsuːlɪz; ˈkæpslɪz][ænd; ənd] [pleɪs] [ə; eɪ] [smuːð] [stri:p] [ʌv; əv] [wʊd] [ˈoʊvər][ðem; ðəm]
Then float the capsules and place a smooth strip of wood over them
然后 漂浮 这 胶囊 和 地方 一个 光滑的 条 的 木头 超过 他们
[ɪn][ðə; ði] [ˈmænər] [ʌv; əv][ə; eɪ][daɪˈæmɪtər] .
in the manner of a diameter .
在 这 方式 的 一个 直径 .

然后将胶囊漂浮起来，并在其上放置一条光滑的木条，使其直径与容器直径成一定比例。

[muːv] [ðə; ði] [stri:p] [ʌnˈtɪl][,aɪ ˈtiː][ɪz] [ˈiːkwəli] [ˈdɪstənt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [məˈrɪdiən] - [laɪn] ,
Move the strip until it is equally distant from the meridian - line ,
移动 这 条 直到 它 是 同样地 遥远 从 这 子午线 - 线 ,

移动条带，直到它与子午线的距离相等。

[ˈpriːviəsli] [dɪˈtɜːrmɪnd] [ænd; ənd] [mɑːrkt] [baɪ][ə; eɪ] [θred] , [ɔːr] [els] [ʌnˈtɪl][,aɪ ˈtiː][,kəuɪnˈsaɪdɪz]
previously determined and marked by a thread , or else until it coincides
之前 决定 和 标记 经过 一个 线 , 或者 别的 直到 它 巧合
[,ðerˈwɪð; ,ðerˈwɪθ] .
therewith :
由此 .

先前已确定并由线标记，或者直到与线重合为止。

[ðen] [mɑːrk][ə; eɪ][laɪn][ɑːn][ðə; ði][ˈkæpsuːlɪz; ˈkæpslɪz] [əˈkɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][pəˈzɪ](ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][stri:p] ,
Then mark a line on the capsules according to the position of the strip ,
然后 标记 一个 线 在 这 胶囊 根据 到 这 位置 的 这 条 ,

然后根据试纸的位置在胶囊上画一条线，

[ænd; ənd] [ðɪs] [wɪl] [ˈɪndɪkeɪt] [fəˈevər] [ðə; ði] [məˈrɪdiən] [ʌv; əv] [ðæt] [pleɪs] .
and this will indicate forever the meridian of that place .
和 这 将要 表明 永远 这 子午线 的 那 地方 .

这将永远指示该地的子午线。

[let] [ðɪs] [laɪn][biː, bi][dɪ'vaɪdɪd][æt; ət][ɪts][ˈmɪd(ə)l][baɪ] [ə'nʌðər] ['kʌtɪŋ] [aɪ 'tiː][æt; ət] [raɪt] ['æŋɡlz] ,
Let this line be divided at its middle by another cutting it at right angles ,
让 这 线 是 分割 在 它是 中间 经过 其他 切割 它 在 正确的 角度 ,
让这条线段被另一条垂直于它的线段从中间分割,

[wɪtʃ] [wɪl] [ɡɪv] [ðə; ði] [iːst] [ænd; ənd][west] [laɪn] ;
which will give the east and west line ;
哪个 将要 给 这 东方 和 西方 线 ;
这将确定东西线;

[ðʌs] [ðə; ði] [fɔːr] ['kɑːrdɪnəl] [pɔɪnts] [wɪl] [biː, bi] [dɪ'tɜːrmɪnd] [ænd; ənd][ɪndɪkeɪtɪd][ɑːn][ðə; ði] [edʒ] [ʌv; əv]
thus the four cardinal points will be determined and indicated on the edge of
因此 这 四 红衣主教 积分 将要 是 决定 和 表明的 在 这 边缘 的
[ðə; ði][ˈkæpsuːlz; 'kæpslɪz] .
the capsules :
这 胶囊 :

因此, 四个基本方位将被确定, 并在胶囊边缘标示出来。

[iːtʃ] ['kwɔːrtər][ɪz][tuː; tə][biː, bi][sʌbdɪ'vaɪdɪd][ɪntuː] - [pɑːrts] , ['meɪkɪŋ] - [ɪn][ðə; ði] [sə'rkləm'fərəns]
Each quarter is to be subdivided into 90 parts , making 360 in the circumference
每个 四分之一 是 到 是 细分 进入 - 部分 , 制作 - 在 这 圆周
[ʌv; əv][ðə; ði][ˈkæpsuːlz; 'kæpslɪz] .
of the capsules :
的 这 胶囊 :

每个四分之一区域将被细分为 90 个部分, 这样, 胶囊的周长就有了 360 个部分。

[ɪn'ɡreɪv] [ðɪːz] divisions27
Engrave these divisions27
雕刻 这些 divisions27
刻上这些分区27

[ɑːn][ðəm; ðəm][æz; əz][ˈjuːzuəli; 'juːzəli] [dʌn] [ɑːn][ðə; ði] [bæk] [ʌv; əv][æn; ən] ['æstrələɪb] .
on them as usually done on the back of an astrolabe .
在 他们 作为 通常 完毕 在 这 后退 的 一个 星盘 .
像通常那样, 在星盘背面进行标记。

[ɑːn][ðə; ði][tɑːp][ɔːr] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði][ˈkæpsuːlz; 'kæpslɪz] [ðʌs] [mɑːrkt] [pleɪs] [ə; eɪ] [θɪn] ['ruːlər][laɪk][ðə; ði]
On the top or edge of the capsules thus marked place a thin ruler like the
在 这 顶部 或者 边缘 的 这 胶囊 因此 标记 地方 一个 薄的 统治者 喜欢 这
[ˈpɔɪntər] [ɑːn][ðə; ði] [bæk] [ʌv; əv][ðə; ði] ['æstrələɪb] ;
pointer on the back of the astrolabe ;
指针 在 这 后退 的 这 星盘 ;
在标记好的胶囊顶部或边缘放置一把细尺, 就像星盘背面的指针一样;

[ɪn'sted] [ʌv; əv][ðə; ði] [saɪts] [ə'tætʃ] [tuː] [pɜːrpən'dɪkjələr][pɪnz] , [wʌn][æt; ət] [iːtʃ] [end] .
instead of the sights attach two perpendicular pins , one at each end .
反而 的 这 景点 附 二 垂直 别针 , 一 在 每个 结尾 .
用两根垂直的销钉代替瞄准器, 分别安装在两端。

彼得·佩雷格里努斯关于磁铁的信，(The Letter of Petrus Peregrinus on the)

第2/2页

[ɪf] , [ˈðerfɔːr] , [juː; jʊ][dɪˈzaɪər][tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði] [ˈæzɪməθ] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] ,
If , therefore , you desire to take the azimuth of the sun ,
如果 , 所以 , 你 欲望 到 拿 这 方位角 的 这 太阳 ,
因此 , 如果您想要测量太阳的方位角 ,

[pleɪs] [ðə; ði][ˈkæpsuːlɜː; ˈkæpslɜː][ɪn][ˈwɔːtər][ænd; ənd][let][ðem; ðəm] [muːv] [ˈfriːli] [ʌnˈtɪl] [ðeɪ] [kʌm] [tuː; tə]
place the capsules in water and let them move freely until they come to
地方 这 胶囊 在 水 和 让 他们 移动 自由 直到 他们 来 到
[rest][ɪn][ðer; ðər][ˈnæt(ə)rəl][pəˈzɪ(ə)n] .
rest in their natural position .
休息 在 他们的 自然的 位置 .
将胶囊放入水中 , 让它们自由移动 , 直到它们恢复到自然位置 .

[hoʊld][ðem; ðəm][ˈfɜːrmlɪ][ɪn][wʌn][hænd] ,
Hold them firmly in one hand ,
抓住 他们 牢牢 在 一 手 ,
用一只手牢牢握住它们 ,

[waɪl] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˈʌðər] [juː; jʊ] [muːv] [ðə; ði][ˈruːlər][ʌnˈtɪl][ðə; ði] [ˈʃædɔʊ] [ʌv; əv][ðə; ði][pɪnz] [fɔːlɜː]
while with the other you move the ruler until the shadow of the pins falls
尽管 和 这 其他 你 移动 这 统治者 直到 这 阴影 的 这 别针 瀑布
[əˈlɔːŋ] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði][ˈruːlər] ;
along the length of the ruler ;
沿着 这 长度 的 这 统治者 ;
同时用另一只手移动尺子 , 直到大头针的影子沿着尺子的长度方向落下 ;

[ðen] [ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][ˈruːlər] [wɪtʃ] [ɪz] [tɔːrdz] [ðə; ði] [sʌn] [wɪl] [ˈɪndɪkeɪt] [ðə; ði] [ˈæzɪməθ] [ʌv; əv]
then the end of the ruler which is towards the sun will indicate the azimuth of
然后 这 结尾 的 这 统治者 哪个 是 向 这 太阳 将要 表明 这 方位角 的
[ðə; ði] [sʌn] .
the sun .
这 太阳 .
那么 , 尺子朝向太阳的一端将指示太阳的方位角 .

[ʃʊd; ʃəd][,aɪ ˈtiː][biː; bi] [ˈwɪndi] ,
Should it be windy ,
应该 它 是 刮风 ,
如果刮风的话 ,

[let][ðə; ði][ˈkæpsuːlɜː; ˈkæpslɜː][biː; bi] [ˈkʌvəd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][ˈsuːtəb(ə)l][ˈves(ə)l][ʌnˈtɪl] [ðeɪ] [hæv; həv][ˈteɪkən]
let the capsules be covered with a suitable vessel until they have taken
让 这 胶囊 是 涵盖 和 一个 合适的 血管 直到 他们 有 已采取
[ðer; ðər][pəˈzɪ(ə)n] [nɔːrθ] [ænd; ənd] [saʊθ] .
their position north and south .
他们的 位置 北 和 南 .
用合适的容器盖住胶囊 , 直到它们到达南北方向的预定位置 .

[ðə; ði] [seɪm] [ˈmeθəd] , [ˈneɪmli] , [baɪ] [ˈsaɪtɪŋ] ,
The same method , namely , by sighting ,
这 相同的 方法 , 即 , 经过 目击 ,
同样的方法 , 即通过目测 ,

[meɪ] [biː; bi] ['fɑːləʊd] [æt; ət] [naɪt] [fɔːr; fər] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði] ['æzɪməθ] [ʌv; əv][ðə; ði] [muːn] [ænd; ænd]
may be followed at night for determining the azimuth of the moon and
可能 是 随后 在 夜晚 为了 确定 这 方位角 的 这 月亮 和
[stɑːrɜː] ;
stars ;
明星 ;

夜间可利用此方法确定月亮和星星的方位；

[muːv] [ðə; ði][ruːlər][ʌn'tɪl][ðə; ði]['ɛndz][ʌv; əv][ðə; ði][pɪnz][ɑːr; ər][ɪn][ðə; ði] [seɪm] [laɪn][wɪð; wɪθ][ðə; ði]
move the ruler until the ends of the pins are in the same line with the
移动 这 统治者 直到 这 结束 的 这 别针 是 在 这 相同的 线 和 这
[muːn] [ɔːr][stɑːr] ;
moon or star ;
月亮 或者 星星 ;

移动尺子，直到尺子两端的针脚与月亮或星星的图案在同一条线上；

[ðə; ði][ɛnd][ʌv; əv][ðə; ði][ruːlər] [wɪl] [ðen] ['ɪndɪkeɪt] [ðə; ði] ['æzɪməθ] [dʒʌst][æz; əz][ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv]
the end of the ruler will then indicate the azimuth just as in the case of
这 结尾 的 这 统治者 将要 然后 表明 这 方位角 只是 作为 在 这 案件 的
[ðə; ði][sʌn] .
the sun .
这 太阳 .

尺子的末端将指示方位角，就像指示太阳方位角一样。

[baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['æzɪməθ] [meɪ] [ðen] [biː; bi] determined28
By means of the azimuth may then be determined28
经过 方法 的 这 方位角 可能 然后 是 determined28

通过方位角即可确定28

[ðə; ði]['aʊər][ʌv; əv][ðə; ði][deɪ] , [ðə; ði] [ə'sendənt] , [ænd; ænd][ɔːl] [ðoʊz] ['ʌðər] [θɪŋz] ['juːzuəli; 'juːzəli]
the hour of the day , the ascendant , and all those other things usually
这 小时 的 这 天 , 这 上升 , 和 全部 那些 其他 事物 通常
[dɪ'tɜːrmɪnd] [baɪ][ðə; ði] ['æstrələb] .
determined by the astrolabe .
决定 经过 这 星盘 .

一天中的时间、上升点以及所有其他通常由星盘确定的事物。

[ə; eɪ][fɔːrm][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɪnstɹəmənt] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði] ['fɑːləʊɪŋ] ['fɪɡjər] .
A form of the instrument is shown in the following figure .
一个 形式 的 这 乐器 是 所示 在 这 下列的 数字 .

该仪器的外形如下图所示。

[fɪɡ] .
FIG .
如图 .

如图。

[wʌn] . — ['æzɪməθ] ['kʌmpəs]
1 . — AZIMUTH COMPASS
1 . — 方位角 罗盘

1.—方位罗盘

['tʃæptər] [iː]
CHAPTER II
章 三

第二章

[ðə; ði] [kən'strʌk(ə)n] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['betər] ['ɪnstɹəmənt] [fɔːr; fər][ðə; ði] [seɪm] ['pɜːrəs]
THE CONSTRUCTION OF A BETTER INSTRUMENT FOR THE SAME PURPOSE
这 建造 的 一个 更好的 乐器 为了 这 相同的 目的

为同一目的建造更好的仪器

[ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər] [aɪ] [wɪl] [dr'skraɪb] [ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['betər] [ænd; ənd] [mɔːr] [ɪ'fɪ(ə)nt]
In this chapter I will describe the construction of a better and more efficient
在这章我 将要 描述 这 建造 的 一个 更好的 和 更多的 高效的
[ɪnstrəmənt] .
instrument .
乐器 .

本章我将介绍一种更好、更高效的仪器的构造。

[sɪ'lekt] [ə; eɪ][ʼves(ə)l][ʌv; əv] [wʊd] , [bræs] [ɔːr][ʼeni][ʼsɑːlɪd] [mə'triəl] [juː; jə][laɪk] , [ʼsɜːrkjələɹ][ɪn] [[eɪp] ,
Select a vessel of wood , brass or any solid material you like , circular in shape ,
选择 一个 血管 的 木头 , 黄铜 或者 任何 坚硬的 材料 你 喜欢 , 圆 在 形状 ,
[ˈmɔːdərət] in29
moderate in29
缓和 in29

选择一个你喜欢的圆形、中等大小的容器，材质可以是木头、黄铜或其他任何坚固的材料。

[saɪz] , [[æləʊ] [bʌt; bət][ʌv; əv] [sə'fɪ(ə)nt] [wɪdθ; wɪtθ] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][ʼkʌvər][ʌv; əv][sʌm; səm][træns'pærənt]
size , shallow but of sufficient width , with a cover of some transparent
尺寸 , 浅的 但 的 充足的 宽度 , 和 一个 覆盖 的 一些 透明的
[ˈsʌbstəns] ,
substance ,
物质 ,

尺寸小，浅但宽度足够，表面覆盖着某种透明物质。

[sʌtʃ] [æz; əz] [glæs] [ɔːr][ʼkrɪst(ə)l] ;
such as glass or crystal ;
这样的 作为 玻璃 或者 水晶 ;

例如玻璃或水晶；

[aɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][ʼiːv(ə)n] ['betər] [tuː; tə][hæv; həv][bəʊθ][ðə; ði][ʼves(ə)l][ænd; ənd][ðə; ði][ʼkʌvər]
it would be even better to have both the vessel and the cover
它 会 是 甚至 更好的 到 有 两个都 这 血管 和 这 覆盖
[træns'pærənt] .
transparent .
透明的 .

如果容器和盖子都是透明的，那就更好了。

[æt; ət][ðə; ði][ʼsentər][ʌv; əv] [ðɪs] [ʼves(ə)l] [ʼfæsn] [ə; eɪ] [θɪn] [ʼæksɪs][ʌv; əv] [bræs] [ɔːr][ʼsɪlvər] ,
At the centre of this vessel fasten a thin axis of brass or silver ,
在 这 中心 的 这 血管 系 一个 薄的 轴 的 黄铜 或者 银 ,
在这个容器的中心固定一根细长的黄铜或银轴，

[ʼhævɪŋ] [ɪts] [ɪks'tremɪtɪs] [ɪn][ðə; ði][ʼkʌvər] [ə'bʌv] [ænd; ənd][ðə; ði][ʼves(ə)l] [brɪ'loʊ] .
having its extremities in the cover above and the vessel below .
拥有 它是 四肢 在 这 覆盖 多于 和 这 血管 以下 .
它的两端分别位于上方的盖子和下方的容器中。

[æt; ət][ðə; ði][ʼmɪd(ə)l][ʌv; əv] [ðɪs] [ʼæksɪs][let][ðer; ðər][biː; bi] [tuː] [æ'pətʃəz] [æt; ət] [raɪt] [ʼæŋɡlɪz] [tuː; tə]
At the middle of this axis let there be two apertures at right angles to
在 这 中间 的 这 轴 让 那里 是 二 孔径 在 正确的 角度 到
[iːtʃ] [ʼʌðər] ;
each other ;
每个 其他 ;

在此轴线的中间设置两个互相垂直的孔；

[θruː] [wʌŋ][ʌv; əv][ðəm; ðəm] [pæs] [æn; ən][ʼaɪərən][ʼstɑɪləs][ɔːr][ʼniːd(ə)l] ,
through one of them pass an iron stylus or needle ,
通过 一 的 他们 经过 一个 铁 触控笔 或者 针 ,
将铁质触针或针穿过其中一个孔，

[θru:] [ðə; ði] [ˈlðər] [ə; eɪ][ˈsɪlvər][ɔ:r] [bræs] [ˈni:d(ə)l] [ˈkrɔ:sɪŋ] [ðə; ði][ˈaɪərn][wʌn][æt; ət][raɪt] [ˈæŋɡlz] .
through the other a silver or brass needle crossing the iron one at right angles .
通过 这 其他 一个 银 或者 黄铜 针 过境 这 铁 一 在 正确的 角度 .

另一根针是银针或黄铜针，与铁针垂直相交。

[dɪˈvaɪd][ðə; ði][ˈkʌvər][fɜ:rst][ˈɪntu:] [fɔ:r] [pɑ:rts][ænd; ənd][ˌsʌbˈdɪvaɪd] [ðɪ:z] [ˈɪntu:] - [pɑ:rts] ,
Divide the cover first into four parts and subdivide these into 90 parts ,
划分 这 覆盖 第一的 进入 四 部分 和 细分 这些 进入 - 部分 ,

首先将封面分成四部分，然后将每部分再分成 90 个小部分。

[æz; əz][wʌz; wəz] [ˈmen](ə)nd [ɪn] [dɪˈskraɪbɪŋ] [ðə; ði][ˈfɔ:rmər] [ˈɪnstrəmənt] .
as was mentioned in describing the former instrument .
作为 曾是 提及 在 描述 这 以前的 乐器 .

正如在描述前一种乐器时所提到的那样。

[mɑ:rk][ðə; ði][pɑ:rts] [nɔ:rθ] , [saʊθ] , [i:st] [ænd; ənd] [west] .
Mark the parts north , south , east and west .
标记 这 部分 北 , 南 , 东方 和 西方 .

标出北、南、东、西四个方向。

[eɪ di: ˈdi:] [ˌðerˈtu:] [ə; eɪ][ˈru:lər][ʌv; əv][trænsˈpærənt] [məˈtɪriəl] [wɪð; wɪθ][pɪnz][æt; ət] [i:tʃ] [end] .
Add thereto a ruler of transparent material with pins at each end .
添加 到 一个 统治者 的 透明的 材料 和 别针 在 每个 结尾 .

此外，还要加上一把两端带有大头针的透明尺子。

[ˈæftər] [ðɪs] [brɪŋ] [ˈi:ðər] [ðə; ði] [nɔ:rθ] [ɔ:r][ðə; ði] [saʊθ] [pəʊl][ʌv; əv][ə; eɪ] [ˈloʊdstəʊn] [nɪr] [ðə; ði][ˈkʌvər]
After this bring either the north or the south pole of a lodestone near the cover
后 这 带来 任何一个 这 北 或者 这 南 极 的 一个 磁石 靠近 这 覆盖
[soʊ] [ðæt] [ðə; ði][ˈni:d(ə)l] [meɪ] [bi:; bi] [əˈtræktɪd] [ænd; ənd] [rɪˈsi:v] [ɪts][ˈvɜ:rtʃu:][frʌm; frəm][ðə; ði]
so that the needle may be attracted and receive its virtue from the
所以 那 这 针 可能 是 吸引 和 收到 它是 美德 从 这
[ˈloʊdstəʊn] .
lodestone .
磁石 .

之后，将磁石的北极或南极靠近盖子，以便磁针能够被吸引并从磁石中获得能量。

[ðen] [tɜ:rn][ðə; ði][ˈves(ə)l] [ʌnˈtɪl][ðə; ði][ˈni:d(ə)l][stændz][ɪn][ðə; ði] [nɔ:rθ] [ænd; ənd] [saʊθ] [laɪn] [ɔ:ˈredi]
Then turn the vessel until the needle stands in the north and south line already
然后 转动 这 血管 直到 这 针 站立 在 这 北 和 南 线 已经
[mɑ:rkt] [ɑ:n][ðə; ði] [ˈɪnstrəmənt] ;
marked on the instrument ;
标记 在 这 乐器 ;

然后转动容器，直到指针指向仪器上已标记的南北线；

[ˈæftər] [wɪtʃ] [tɜ:rn][ðə; ði][ˈru:lər] [tɔ:rdz] [ðə; ði][sʌn] if30
after which turn the ruler towards the sun if30
后 哪个 转动 这 统治者 向 这 太阳 if30

之后，将尺子朝向太阳（如果30）。

[deɪ] - [taɪm] , [ænd; ənd] [tɔ:rdz] [ðə; ði] [mu:n] [ænd; ənd][stɑ:rz][æt; ət] [naɪt] , [æz; əz] [dɪˈskraɪbd] [ɪn]
day - time , and towards the moon and stars at night , as described in
天 - 时间 , 和 向 这 月亮 和 明星 在 夜晚 , 作为 描述 在
[ðə; ði] [prɪˈsi:dɪŋ] [ˈtjæptər] .
the preceding chapter .
这 前 章 .

白天朝着月亮和星星的方向，晚上朝着月亮和星星的方向，正如前一章所述。

[baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv] [ðɪs] ['ɪnstrəmənt] [ju:; jʊ][kæn; kən][də'rekt][jʊr; jər] [kɔ:rs] [tɔ:rdz] ['sɪtɪz] [ænd; ənd]
By means of this instrument you can direct your course towards cities and
经过 方法 的 这 乐器 你 能 直接的 你的 课程 向 城市 和
[ˈaɪləndz][ænd; ənd][ˈeni] [ˈʌðər] [pleɪs] [wer'evər] [ju:; jʊ] [meɪ] [wɪʃ] [tu:; tə][gou][baɪ][lənd][ɔ:r] [si:] ,
islands and any other place wherever you may wish to go by land or sea ,
岛屿 和 任何 其他 地方 无论 你 可能 希望 到 去 经过 土地 或者 海 ,
借助此仪器，您可以控制航向，前往城市、岛屿以及您想去的任何其他地方，无论陆路还是海路。

[prə'vaɪdɪd][ðə; ði] ['lætɪtu:d][ænd; ənd][ˈlɑ:ndʒɪtu:d][ʌv; əv][ðə; ði][ˈpleɪsɪz][ɑ:r; ər] [noʊn] [tu:; tə][ju:; jʊ] .
provided the latitude and longitude of the places are known to you .
假如 这 纬度 和 经度 的 这 地方 是 已知 到 你 .
前提是您知道这些地方的纬度和经度。

[haʊ] [ˈaɪərən] [rɪ'meɪnz] [sə'spendɪd] [ɪn] [er] [baɪ][ˈvɜ:rtʃu:][ʌv; əv][ðə; ði] ['loʊdstoʊn] ,
How iron remains suspended in air by virtue of the lodestone ,
如何 铁 遗迹 暂停 在 空气 经过 美德 的 这 磁石 ,
铁是如何借助磁石悬浮在空气中的？

[aɪ] [wɪl] [ɪk'spleɪn][ɪn][maɪ] [bʊk] [ɑ:n][ðə; ði][ˈæk(ə)n][ʌv; əv] ['mɪrɜ-z] .
I will explain in my book on the action of mirrors .
我 将要 解释 在 我的 书 在 这 行动 的 镜子 .
我会在关于镜子作用的书中对此进行解释。

[sʌtʃ] , [ðen] , [ɪz][ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] ['ɪləstreɪtɪd] [bɪ'loʊ] .
Such , then , is the description of the instrument illustrated below .
这样的 , 然后 , 是 这 描述 的 这 乐器 插图 以下 .
以上便是下图所示仪器的描述。

([si:] [fɪgz] . [tu:'tu:][ænd; ənd][θri:] .)
(**See Figs . 2 and 3 .**)
(看 无花果 . 2 和 3 .)
(参见图2和图3。)

[fɪg] .
FIG .
如图 .
如图。

[tu:'tu:] . — ['dʌb(ə)l] - ['pɪvətɪd] ['ni:d(ə)l]
2 . — DOUBLE - PIVOTED NEEDLE
2 . — 双倍的 - 枢轴 针
2.—双枢轴针

[fɪg] .
FIG .
如图 .
如图。

[θri:] . — ['pɪvətɪd] COMPASS31
3 . — PIVOTED COMPASS31
3 . — 枢轴 COMPASS31
3.—枢轴罗盘31

['tʃæptər] [aɪ'aɪ'aɪ]
CHAPTER III
章 三、
第三章

[ðə; ði][ɑ:rt][ʌv; əv] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [wi:l] [ʌv; əv] [pər'petʃuəl] ['moʊʃ(ə)n]
THE ART OF MAKING A WHEEL OF PERPETUAL MOTION
这 艺术 的 制作 一个 车轮 的 永久 运动
制造永动机的艺术

[ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər] [aɪ] [wɪl] [meɪk] [noʊn] [tuː; tə][juː; jʊ][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][ə; eɪ] [wi:l] [wɪtʃ] [ɪn]
In this chapter I will make known to you the construction of a wheel which in
在这章我 将要 制作 已知 到 你 这 建造 的 一个 车轮 哪个 在
[ə; eɪ][rɪ'mɑːrkəb(ə)l] ['mænər] [muːvz] [kən'tɪnjuəsli] .
a remarkable manner moves continuously .
一个 卓越 方式 移动 持续 .

在本章中，我将向你们介绍一种能够以非凡的方式持续运转的轮子的构造。

[aɪ][hæv; həv] [si:n] ['meni] ['pɜːsənz] ['veɪnli] ['bɪzi] [ðəm'selvz] [ænd; ənd][i:v(ə)n] [br'kʌmɪŋ] [ɪg'zɔːstɪd]
I have seen many persons vainly busy themselves and even becoming exhausted
我 有 已见 许多 人 徒劳地 忙碌的 他们自己 和 甚至 成为 筋疲力尽的
[wɪð; wɪθ] [mʌtʃ] ['leɪbər][ɪn][ðər; ðər] [ɪn'devərz] [tuː; tə][ɪn'vent] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [wi:l] .
with much labor in their endeavors to invent such a wheel .
和 很多 劳动 在 他们的 努力 到 发明 这样的 一个 车轮 .
我见过许多人徒劳地忙碌，甚至为了发明轮子而筋疲力尽。

[bʌt; bət] [ðiːz] [ɪn'veəriəbli] [feɪld] [tuː; tə]['noʊtɪs] [ðæt] [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ðə; ði]['vɜːrtʃuː][ɔːr] ['paʊər] [ʌv; əv]
But these invariably failed to notice that by means of the virtue or power of
但 这些 总是 失败的 到 注意 那 经过 方法 的 这 美德 或者 力量 的
[ðə; ði] ['loʊdstoʊn] [ɔːl] ['dɪfɪkəlti] [kæn; kən][biː; bi][,oʊvər'kʌm] .
the lodestone all difficulty can be overcome .
这 磁石 全部 困难 能 是 克服 .
但这些人总是没有注意到，凭借磁石的魔力，一切困难都可以克服。

[fɔːr; fər][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [wi:l] , [teɪk] [ə; eɪ]['sɪlvər]['kæps(ə)l][laɪk] [ðæt] [ʌv; əv][ə; eɪ]
For the construction of such a wheel , take a silver capsule like that of a
为了 这 建造 的 这样的 一个 车轮 , 拿 一个 银 胶囊 喜欢 那 的 一个
[kɑːn'keɪv] ['mɪrər] ,
concave mirror ,
凹 镜子 ,
制作这种轮子时，取一个类似凹面镜的银质胶囊。

[ænd; ənd] [wɜːrkt] [ɑːn][ðə; ði][,aʊt'saɪd][wɪð; wɪθ][faɪn] ['kɑːrvɪŋ] [ænd; ənd] [pɜːfə'reɪʃnz] , [nɔːt][i'oʊnli]
and worked on the outside with fine carving and perforations , not only
和 工作 在 这 外部 和 美好的 雕刻 和 穿孔 , 不是 仅有的
[fɔːr; fər][ðə; ði] [seɪk] [ʌv; əv] ['bjʊːti] ,
for the sake of beauty ,
为了 这 清酒 的 美丽 ,
并且外侧经过精细雕刻和穿孔处理，不仅仅是为了美观。

[bʌt; bət][ɔːlsəʊ][fɔːr; fər][ðə; ði] ['pɜːrpəs] [ʌv; əv] [dɪ'mɪnɪʃɪŋ] [ɪts] [weɪt] .
but also for the purpose of diminishing its weight .
但 还 为了 这 目的 的 减少 它是 重量 .
但同时也是为了减轻其重量。

[juː; jʊ][ʃʊd; ʃəd] ['mænɪdʒ] [ɔːlsəʊ] [ðæt] [ðə; ði] [aɪ] [ʌv; əv][ðə; ði] [ʌn'skɪld] [meɪ] [nɔːt] [pər'siːv] [wʌt] [ɪz]
You should manage also that the eye of the unskilled may not perceive what is
你 应该 管理 还 那 这 眼睛 的 这 非熟练工 可能 不是 感知 什么 是
['kʌnɪŋli] [pleɪst] [ɪn'saɪd] .
cunningly placed inside .
狡猾地 放置 里面 .
你还应该注意，让不熟练的人的眼睛无法察觉巧妙地放置在里面的东西。

[wɪ'ðɪn] [let][ðər; ðər] be32
Within let there be32
之内 让 那里 be32

里面有32

[ˈaɪərn][neɪlz][ɔːr] [tiːθ] [ʌv; əv][ˈiːkwəl] [wert] [ˈfɑːsənd][tuː; tə][ðə; ði] [pəˈrɪfəri] [ʌv; əv][ðə; ði] [wiːl] [ɪn]
iron nails or teeth of equal weight fastened to the periphery of the wheel in
铁 指甲 或者 牙齿 的 平等的 重量 系紧 到 这 周边 的 这 车轮 在
[ə; eɪ] [ˈslæntɪŋ] [dəˈrekʃn; daɪˈrekʃn] ,
a slanting direction ;
一个 斜 方向 ;

将重量相同的铁钉或铁齿以倾斜方向固定在车轮外缘。

[kloʊz][tuː; tə][wʌn] [əˈnʌðər] [soʊ][ðæt][ðer; ðər] [ˈdɪstəns] [əˈpɑːrt][meɪ] [nɑːt][biː; bi] [mɔːr] [ðæn; ðən][ðə; ði]
close to one another so that their distance apart may not be more than the
关闭 到 一 其他 所以 那 他们的 距离 除 可能 不是 是 更多的 比 这
[ˈθɪknəs] [ʌv; əv][ə; eɪ] [biːn] [ɔːr][ə; eɪ] [piː] ;
thickness of a bean or a pea ;
厚度 的 一个 豆 或者 一个 豌豆 ;
彼此靠近，以至于它们之间的距离不超过豆子或豌豆的厚度；

[ðə; ði] [wiːl] [ɪtˈself][məst; məst][biː; bi][ʌv; əv][ˈjuːnɪfɔːrm] [wert] [θruːˈaʊt] .
the wheel itself must be of uniform weight throughout .
这 车轮 本身 必须 是 的 制服 重量 自始至终 .

车轮本身的重量必须均匀一致。

[ˈfæsn] [ðə; ði][ˈmɪd(ə)l][ʌv; əv][ðə; ði][ˈæksɪs][əˈbaʊt] [wɪtʃ] [ðə; ði] [wiːl] [riˈvɒlvz] [soʊ][ðæt][ðə; ði] [sed]
Fasten the middle of the axis about which the wheel revolves so that the said
系 这 中间 的 这 轴 关于 哪个 这 车轮 旋转 所以 那 这 说
[ˈæksɪs][meɪ] [ˈɔːlweɪz] [rɪˈmeɪn] [ɪˈmuːvəbl] .
axis may always remain immovable .
轴 可能 总是 保持 不可移动的 .

将车轮绕其旋转的轴线的中心固定住，使该轴线始终保持不动。

[eɪ diː ˈdiː] [ðerˈtuː] [ə; eɪ][ˈsɪlvər][bɑːr] ,
Add thereto a silver bar ,
添加 到 一个 银 酒吧 ,

再加上一根银条，

[ænd; ænd][æt; ət][ɪts] [ɪkˈstreməti] [əˈfɪks][ə; eɪ] [ˈloʊdstoʊn] [pleɪst] [brɪˈtwiːn] [tuː] [ˈkæpsuːlz; ˈkæpslz][ænd; ænd]
and at its extremity affix a lodestone placed between two capsules and
和 在 它是 末端 词缀 一个 磁石 放置 之间 二 胶囊 和
[prɪˈperd] [ɪn][ðə; ði] [ˈfɑːloʊɪŋ] [wei] :
prepared in the following way :
准备 在 这 下列的 方式 :

在其末端固定一块磁石，该磁石放置在两个胶囊之间，并按以下方式制备：

[wen] [aɪ ˈtiː][hæz; hæz] [bɪn] [ˈraʊndɪd] [ænd; ænd][ɪts][poʊlz] [mɑːrkt] [æz; əz] [sed] [brɪˈfɔːr] ,
When it has been rounded and its poles marked as said before ,
什么时候 它 有 到过 圆润 和 它是 杆子 标记 作为 说 前 ,

当它被磨圆并按前述方法标记出极点后，

[let][aɪ ˈtiː][biː; bi] [jeɪpt] [laɪk][æn; ən] [eg] ; [ˈliːvɪŋ] [ðə; ði][poʊlz] [ʌnˈtʌtʃt] ,
let it be shaped like an egg ; leaving the poles untouched ,
让 它 是 形状 喜欢 一个 蛋 ; 离开 这 杆子 未受触碰 ,

把它做成鸡蛋的形状；两极保持不变。

[faɪl] [daʊn] [ðə; ði] [ɪntərˈviːnɪŋ] [pɑːrts][soʊ][ðæt] [ðʌs] [ˈflætnd] [ænd; ænd] [ˈɔkjupaɪn] [les] [speɪs] ,
file down the intervening parts so that thus flattened and occupying less space ,
文件 向下 这 介入 部分 所以 那 因此 扁平的 和 占领 较少的 空间 ,

将中间部分锉平，使其变平整，占用空间更小。

[aɪ ˈtiː] [meɪ] [nɑːt] [tʌtʃ] [ðə; ði][saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈkæpsuːlz; ˈkæpslz] [wen] [ðə; ði] [wiːl] [riˈvɒlvz] .
it may not touch the sides of the capsules when the wheel revolves .
它 可能 不是 触碰 这 侧面 的 这 胶囊 什么时候 这 车轮 旋转 .

当轮子旋转时，它可能不会接触到胶囊的侧壁。

[ðʌs] [prɪ'perd] ,
Thus prepared ,
因此 准备 ,

如此准备后，

[let][,aɪ 'ti:][bi:; bi] [ə'tætʃt] [tu:; tə][ðə; ði]['sɪlvə][rɑ:d][dʒʌst][æz; əz][ə; eɪ] ['preʃəs] [stoʊn][ɪz] [pleɪst] [ɪn][ə; eɪ]
let it be attached to the silver rod just as a precious stone is placed in a
让 它 是 随附的 到 这 银 杆 只是 作为 一个 宝贵的 石头 是 放置 在 一个
[rɪŋ] ;
ring ;
戒指 ;

让它像宝石镶嵌在戒指上一样镶嵌在银杆上；

[let][ðə; ði] [nɔ:rθ] [poʊl][bi:; bi] [ðen] [tɜ:rnd] [tɔ:rdz] [ðə; ði] [ti:θ] [ɔ:r][kɑ:gz][ʌv; əv][ðə; ði] [wi:l]
let the north pole be then turned towards the teeth or cogs of the wheel
让 这 北 极 是 然后 转向 向 这 牙齿 或者 齿轮 的 这 车轮
[ˈsʌmwʌt] [ˈslæntɪŋli] [soʊ] [ðæt][ðə; ði]['vɜ:rtʃu:][ʌv; əv][ðə; ði] [stoʊn] [meɪ] [nɑ:t] [floʊ] [ˌdaɪə'metrɪkli] [ɪntu:]
somewhat slantingly so that the virtue of the stone may not flow diametrically into
有些 倾斜地 所以 那 这 美德 的 这 石头 可能 不是 流动 径直地 进入
[ðə; ði]['aɪərn] [ti:θ] ,
the iron teeth ,
这 铁 牙齿 ,

然后让北极稍微倾斜地朝向车轮的齿轮，这样石头的能量就不会径直流入铁齿轮中。

[bʌt; bət][æt; ət][ə; eɪ]['sɜ:rt(ə)n]['æŋɡ(ə)l] ; ['kɑ:nsɪkwentli] [wen] [wʌn][ʌv; əv] the33
but at a certain angle ; consequently when one of the33
但 在 一个 肯定 角度 ; 最后 什么时候 一 的 the33

但以一定的角度；因此，当其中一个33

[ti:θ] [kʌmz] [nɪr] [ðə; ði] [nɔ:rθ] [poʊl][ænd; ənd] ['oʊɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] ['ɪmpɪtəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [wi:l]
teeth comes near the north pole and owing to the impetus of the wheel
牙齿 来 靠近 这 北 极 和 欠款 到 这 动力 的 这 车轮
[ˈpa:sɪz] [,aɪ 'ti:] ,
passes it ,
通过 它 ,

牙齿接近北极，并在车轮的推动下越过它。

[aɪ 'ti:] [ðen] [ə'prəʊtɪz] [ðə; ði] [saʊθ] [poʊl][frʌm; frəm] [wɪtʃ] [aɪ 'ti:][ɪz] ['ræðər] ['drɪvŋ] [ə'weɪ][ðæn; ðən]
it then approaches the south pole from which it is rather driven away than
它 然后 方法 这 南 极 从 哪个 它是 相当 驱动 离开 比
[ə'træktɪd] ,
attracted ,
吸引 ,

然后它接近南极，但却被南极驱逐而不是吸引。

[æz; əz][ɪz] ['eɪvɪdənt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [ɔ:] ['ɡɪv(ə)n][ɪn][ə; eɪ] [prɪ'sɪ:dɪŋ] ['tʃæptər] .
as is evident from the law given in a preceding chapter .
作为 是 明显 从 这 法律 给定 在 一个 前 章 .

从前一章所规定的法律中可以明显看出这一点。

['ðerfɔ:r] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [tu:θ] [wʊd] [bi:; bi] ['kɑ:nstəntli] [ə'træktɪd] [ænd; ənd] ['kɑ:nstəntli] [rə'peld, rɪ'peld] .
Therefore such a tooth would be constantly attracted and constantly repelled .
所以 这样的 一个 齿 会 是 不断地 吸引 和 不断地 排斥 .

因此，这样的牙齿会不断地受到吸引和排斥。

[fɪɡ] .
FIG .
如图 .

如图。

[fɔːr] . — [pəɹ'petʃuəl] ['moʊʃ(ə)n] [wi:l]
4 . — PERPETUAL MOTION WHEEL
4 . — 永久 运动 车轮

4.——永动机

[ɪn][ˈɔːrdər] [ðæt] [ðə; ði] [wi:l] [meɪ] [duː][ɪts][wɜːrk] [mɔːr] ['spiːdəli] ,
In order that the wheel may do its work more speedily ,
在 命令 那 这 车轮 可能 做 它是 工作 更多的 迅速地 ,
为了使车轮能够更快地运转,

[pleɪs] [wɪˈðɪn] [ðə; ði][bɔːks][ə; eɪ] [smɔːl] ['raʊndɪd] [weɪt] [meɪd] [ʌv; əv] [bræs] [ɔːr]['sɪlvər][ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ]
place within the box a small rounded weight made of brass or silver of such a
地方 之内 这 盒子 一个 小的 圆润 重量 制成 的 黄铜 或者 银 的 这样的 一个
[saɪz] [ðæt] [aɪ 'tiː] [meɪ] [biː; bi] [kɔːt] [brɪ'twiːn] [iːtʃ] [pəɹ] [ʌv; əv] [tiːθ] ;
size that it may be caught between each pair of teeth ;
尺寸 那 它 可能 是 捕捉 之间 每个 一对 的 牙齿 ;
在盒子里放一个小的圆形重物，材质可以是黄铜或银，大小要能被每对牙齿夹住；

['kɔːnsɪkwentli] [æz; əz][ðə; ði] ['muːvmənt] of34
consequently as the movement of34
最后 作为 这 移动 of34
因此，随着34号运动的进行

[ðə; ði] [wi:l] [ɪz] [kən'tɪnjuəs] [ɪn][wʌn][də'rekʃn; daɪ'rekʃn] ,
the wheel is continuous in one direction ,
这 车轮 是 连续的 在 一 方向 ,
轮子在一个方向上是连续的,

[soʊ][ðə; ði] [fɔːl][ʌv; əv][ðə; ði] [weɪt] [wɪl] [biː; bi] [kən'tɪnjuəs] [ɪn][ðə; ði] ['ʌðər] .
so the fall of the weight will be continuous in the other .
所以 这 落下 的 这 重量 将要 是 连续的 在 这 其他 .
因此，另一侧的重物将持续下落。

['biːɪŋ] [kɔːt] [brɪ'twiːn] [ðə; ði] [tiːθ] [ʌv; əv][ə; eɪ] [wi:l] [wɪtʃ] [ɪz] [kən'tɪnjuəsli] [rɪ'vɔːlvɪŋ] ,
Being caught between the teeth of a wheel which is continuously revolving ,
存在 捕捉 之间 这 牙齿 的 一个 车轮 哪个 是 持续 旋转 ,
被卡在不停旋转的车轮的齿轮之间,

[aɪ 'tiː] [siːks] [ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪn]['vɜːrtʃuː][ʌv; əv][ɪts] [oʊn] [weɪt] ,
it seeks the centre of the earth in virtue of its own weight ,
它 寻找 这 中心 的 这 地球 在 美德 的 它是自己的 重量 ,
它凭借自身重量向地心游去。

[ðər'baɪ] ['eɪdɪŋ] [ðə; ði]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [tiːθ] [ænd; ənd] [pri'ventɪŋ] [ðəm; ðəm][frʌm; frəm] ['klʌmɪŋ]
thereby aiding the motion of the teeth and preventing them from coming
从而 协助 这 运动 的 这 牙齿 和 预防 他们 从 未来
[tuː; tə] [rest] [ɪn][ə; eɪ][də'rekt][laɪn][wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['loʊdstoʊn] .
to rest in a direct line with the lodestone .
到 休息 在 一个 直接的 线 和 这 磁石 .
从而帮助牙齿运动，防止牙齿与磁石直接对齐。

[let] [ðə; ði]['pleɪsɪz] [brɪ'twiːn] [ðə; ði] [tiːθ] [biː; bi] ['suːtəbli] ['hɒləʊd] [aʊt][soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [meɪ] ['iːzəli]
Let the places between the teeth be suitably hollowed out so that they may easily
让 这 地方 之间 这 牙齿 是 适当地 空心的 出去 所以 那 他们 可能 容易地
[kætʃ] [ðə; ði]['bɔːdi][ɪn][ɪts] [fɔːl] ,
catch the body in its fall ,
抓住 这 身体 在 它是 落下 ,
牙齿之间的空隙要适当挖空，以便在跌倒时能轻易接住身体。

[æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði]['daɪəgræm] [ə'ʌv] .
as shown in the diagram above .
作为 所示 在 这 图表 多于 .

如上图所示。

([fɪɡ] . [fɔːr] .)
(**Fig** . **4** .)
(如图 . 4 .)

(图4)

[fɛrˈwel] : [ˈfɪnɪʃt] [ɪn][kæmp][æt; ət][ðə; ði] [siːdʒ] [ʌv; əv][luːtʃərə][ɑːn][ðə; ði] [eɪtθ] [deɪ] [ʌv; əv] [ˈɔːɡəst] ,
Farewell : finished in camp at the siege of Lucera on the eighth day of August ,
告别 : 完成的 在 营 在 这 围城 的 卢塞拉 在 这 第八 天 的 八月 ,
告别: 8月8日, 在卢切拉围城战的营地结束。

[ˈænoʊ][ˈdɑːmɪni] - . -
Anno Domini MCCLXIX . 35
安诺 多米尼 - . -

公元1969.35年

NOTES37
NOTES37
NOTES37

注释37

[ˈɜːrli] [ˈrefrənsɪz] [tuː; tə][ðə; ði] [ˈmɛrɪnərz] [ˈkʌmpəs]
EARLY REFERENCES TO THE MARINER'S COMPASS
早期的 参考 到 这 水手的 罗盘

早期关于航海罗盘的记载

[ðə; ði] [ˈfaːloʊɪŋ] [ɑːr; ər][ðə; ði][ˈpæsədʒəz, ˈpæsɪdʒɪz] [rɪˈfɜːrd] [tuː; tə][ɪn][ðə; ði] [ɪntrəˈdʌktəri] [ˈnoʊtɪs] :
The following are the passages referred to in the introductory notice :
这 下列的 是 这 段落 指 到 在 这 引言 注意 :

以下是引言中提到的段落:

[ˈæbət] [nɛkəm] (- - -) , [ɪn][hɪz; ɪz][diː] - [rɪˈrʌm] , [raɪts] :
Abbot Neckam (1157 - 1217) , in his De Naturis Rerum , writes :
方丈 内卡姆 (- - -) , 在 他的 德 - 物 , 写 :

Abbot Neckam (1157-1217) 在他的《De Naturis Rerum》中写道:

“ [ðə; ði] [ˈseɪləz] , [mɔːrˈoʊvər] , [æz; əz] [ðeɪ] [seɪl][ˈoʊvər][ðə; ði] [siː] ,
“ **The sailors , moreover , as they sail over the sea** ,
“ 这 水手们 , 而且 , 作为 他们 帆 超过 这 海 ,
“此外, 水手们在海上航行时,

[wen] [ɪn] [ˈklaʊdi] [ˈweðər] [ðeɪ] [kæn; kən][noʊ][lɔːŋɡər][ˈprɑːfɪt][baɪ][ðə; ði] [laɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] [sʌn] ,
when in cloudy weather they can no longer profit by the light of the sun ,
什么时候 在 多云 天气 他们 能 不 更长 利润 经过 这 光 的 这 太阳 ,
阴天时, 它们就无法再利用阳光了。

[ɔːr] [wen] [ðə; ði][wɜːrld][ɪz] [ræpt] [ʌp][ɪn][ðə; ði] [ˈdɑːrknəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈfeɪdʒ] [ʌv; əv] [naɪt] [ænd; ənd]
or when the world is wrapped up in the darkness of the shades of night and
或者什么时候 这 世界 是 包装 向上 在 这 黑暗 的 这 色调 的 夜晚 和
[ðeɪ] [ɑːr; ər][ˈɪɡnərənt][tuː; tə] [wʌt] [pɔɪnt][ðer; ðər] [ˈʃɪps] [kɔːrs] [ɪz][dəˈrektɪd] ,
they are ignorant to what point their ship's course is directed ,
他们 是 无知 到 什么 观点 他们的 船的 课程 是 指导 ,
或者当世界被夜幕笼罩, 他们对船只的航向一无所知时,

[ðɪːz] [ˈmɛrɪnəz] [tʌt] [ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][ˈniːd(ə)l] ,
these mariners touch the lodestone with a needle ,
这些 水手们 触碰 这 磁石 和 一个 针 ,

这些水手用针触碰磁石,

[wɪtʃ] ([ðə; ði][ˈniːd(ə)l]) [ɪz] [wɜːrɪ] [raʊnd][ɪn][ə; eɪ][ˈsɜːrk(ə)l][ʌnˈtɪl] [wen] [ɪts][ˈmoʊʃ(ə)n] [siːsɪz] ,
which (the needle) is whirled round in a circle until when its motion ceases ,
哪个 (这 针) 是 旋转 圆形的 在 一个 圆圈 直到 什么时候它是 运动 停止 ,
(针) 绕着圆周旋转, 直到它停止运动为止。

[ɪts] [pɔɪnt] [lʊks] [də'rekt][tuː; tə][ðə; ði] [nɔːrθ] .
its point looks direct to the north .
它是 观点 看起来 直接的 到 这 北 .

它的尖端正对着北方。

([ˈkʌspɪs] - - - - .)
(**Cuspis ipsius septentrionalem plagam respiciat** .)
(尖点 - - - - .)

(Cuspis ipsius septentrionalem plagam respiciat.)

" [ɪn][hɪz; ɪz][diː] - , [wiː; wi] [riːd] :
" **In his De Utensilibus** , **we read** :
" 在 他的 德 - , 我们 读 :

“在他的《De Utensilibus》中，我们读到：

" [ə'mʌŋ] [ˈlðər] ['stɔːrɪz] [ʌv; əv][ə; ei] [ʃɪp] ,
" **Among other stores of a ship** ,
" 之中 其他 商店 的 一个 船 ,

“除其他船上物资外，

[ðer; ðər][mʌst; məst][biː; bi][ə; ei][ˈniːd(ə)] [ˈmaʊntɪd] [ɑːn][ə; ei][dɑːrt] (- [ˈiːtiː.æm][ˈækjʊm] -
there must be a needle mounted on a dart (habeat etiam acum jaculo
那里 必须 是 一个 针 安装 在 一个 镖 (- 埃蒂亚姆 积累 -
-) [wɪt] [wɪl] [ˈɑːsɪlət] [ænd; ənd][tɜːrn][ʌn'tɪl][ðə; ði] [pɔɪnt] [lʊks] [tuː; tə][ðə; ði] [nɔːrθ] ,
superpositam) which will oscillate and turn until the point looks to the north ,
-) 哪个 将要 摆动 和 转动 直到 这 观点 看起来 到 这 北 ,
必须有一根针安装在飞镖上 (habeat etiam acum jaculo superpositam)，它会摆动和旋转，直到针尖指向北方。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['seɪləz] [wɪl] [ðʌs] [noʊ] [haʊ] [tuː; tə][də'rekt][ðer; ðər] [kɔːrs] when38
and the sailors will thus know how to direct their course when38
和 这 水手们 将要 因此 知道 如何 到 直接的 他们的 课程 when38

这样，水手们就知道该如何调整航向了。38

[ðə; ði] [poʊl][stɑːr][ɪz] [kən'siːld] [θruː] [ðə; ði] ['trʌblɪd] [steɪt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ætməsfɪr] . " [[faɪv]]
the pole star is concealed through the troubled state of the atmosphere . " [**5**]
这 极 星星 是 暗 通过 这 麻烦 状态 的 这 气氛 . " [**5**]

由于大气状况不稳定，北极星被遮蔽了。[5]

[.æɪg'zændər] [nɛkəm] [wʌz; wəz][bɔːrn][æt; ət][.es 'tiː] . [ˈælbænz][ɪn] - ,
Alexander Neckam was born at St . Albans in 1157 ,
亚历山大 内卡姆 曾是 出生 在 英石 . 圣奥尔本斯 在 - ,

亚历山大·内卡姆于1157年出生于圣奥尔本斯。

[dʒɔɪnd][ðə; ði] [ˌɔːgə'stɪniən] [ˈɔːrdər][ænd; ənd] [tɔːt] [ɪn][ðə; ði][juːnɪ'vɜːrsəti][ʌv; əv][ˈpæɪɪs][frʌm; frəm] -
joined the Augustinian Order and taught in the University of Paris from 1180
加入 这 奥古斯丁会 命令 和 教授 在 这 大学 的 巴黎 从 -
[tuː; tə] - ,
to 1187 ,
到 - ,

加入奥斯定会，并于 1180 年至 1187 年在巴黎大学任教。

[ˈæftər] [wɪt] [hiː; hi] [rɪ'tɜːrnd] [tuː; tə] ['ɪŋɡlənd] [tuː; tə] [teɪk] [tʃɑːrdʒ] [ʌv; əv][ə; ei] [ˈkɑːlɪdʒ] [ʌv; əv][hɪz; ɪz]
after which he returned to England to take charge of a College of his
后 哪个 他 返回 到 英格兰 到 拿 收费 的 一个 大学 的 他的
[ˈɔːrdər][æt; ət] [ˈdʌŋstəbəl] .
Order at Dunstable .
命令 在 邓斯特布尔 .

之后他返回英格兰，负责管理他在邓斯特布尔的修会学院。

[hiː; hi][wʌz; wəz] [ɪ'lektɪd] [ˈæbət] [ʌv; əv][ˈsaɪrənˌsestər][ɪn] - [ænd; ænd][daɪd][æt; ət] - , [nɪr]
He was elected Abbot of Cirencester in 1213 and died at Kemsey , near
他 曾是 当选 方丈 的 赛伦塞斯特 在 - 和 死亡 在 - , 靠近
[ˈwʊstər] , [ɪn] - .
Worcester , in 1217 .
伍斯特 , 在 - .

他于 1213 年当选为赛伦塞斯特修道院院长，并于 1217 年在伍斯特附近的肯西去世。

[ðə; ði] [səˈtɪrɪkl] [ˈpʊəəm][ʌv; əv] [giː'ʊʃ] [diː][prəˈvɪns] , [ˈrɪt(ə)n] [ə'baʊt] - , [kən'teɪnz][ðə; ði] [ˈfɑːləʊɪŋ]
The satirical poem of Guyot de Provins , written about 1208 , contains the following
这 讽刺 诗 的 盖约 德 省份 , 书面 关于 - , 包含 这 下列的
[ˈpæsɪdʒ] :
passage :
通道 :

盖约·德·普罗万创作于1208年左右的讽刺诗中包含以下段落：

[ðə; ði] [ˈmæɪnəz] [ɪm'plɔɪ] [æn; ən][ɑːrt] [wɪt] [ˈkænɑːt] [dɪ'siːv] ,
The mariners employ an art which cannot deceive ,
这 水手们 采用 一个 艺术 哪个 不能 欺骗 ,
[ˈpɒzə] :
水手们运用了一种无法欺骗的技艺。

[baɪ][ðə; ði] [ˈpraːpərti][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈlʊdstoʊn] ,
By the property of the lodestone ,
经过 这 财产 的 这 磁石 ,
[ˈɪn] :
根据磁石的性质，

[æn; ən] [ˈʌɡli] [stoʊn][ænd; ænd] [braʊn] ,
An ugly stone and brown ,
一个 丑陋的 石头 和 棕色的 ,
[ˈɪn] :
一块丑陋的石头，呈棕色

[tuː; tə] [wɪt] [ˈaɪərn][dʒɔɪnts][ɪt'self] [ˈwɪlɪŋli]
To which iron joints itself willingly
到 哪个 铁 关节 本身 心甘情愿
[ˈɪn] :
铁接头本身也乐意如此

[ðeɪ] [hæv; həv] ; [ðeɪ] [ə'tend] [tuː; tə] [wer] [ˌaɪ 'tiː] [pɔɪnts]
They have ; they attend to where it points
他们 有 ; 他们 出席 到 在哪里 它 积分
[ˈɪn] :
他们有；他们会关注它所指向的地方。

[ˈæftər] [ðeɪ] [hæv; həv] [ə'plaɪd] [ə; eɪ][ˈniːd(ə)l][tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] ;
After they have applied a needle to it ;
后 他们 有 应用 一个 针 到 它 ;
[ˈɪn] :
他们用针刺过它之后；

[ænd; ænd] [ðeɪ] [leɪ] [ðə; ði] [ˈlætər] [ɑːn][ə; eɪ] [strɔː]
And they lay the latter on a straw
和 他们 躺 这 后者 在 一个 稻草
[ˈɪn] :
他们把后者放在一根稻草上。

[ænd; ænd][pʊt][ˌaɪ 'tiː] [ˈsɪmpli] [ɪn][ðə; ði][ˈwɔːtər]
And put it simply in the water
和 放 它 简单地 在 这 水
[ˈɪn] :
直接把它放进水里就行了。

[wer] [ðə; ði] [strɔː] [meɪks] [ˌaɪ 'tiː] [floʊt] .
Where the straw makes it float .
在哪里 这 稻草 制作 它 漂浮 .
[ˈɪn] :
吸管使它漂浮起来。

[ðen] [ðə; ði] [pɔɪnt] [tɜ:rnz] [də'rekt]
Then the point turns direct
然后 这 观点 转弯 直接的

然后，该点转向直线。

[tu:; tə] [ðə; ði] [stɑ:r] [wɪð; wɪθ] [sʌtʃ] ['sɜ:rt(ə)nti]
To the star with such certainty
到 这 星星 和 这样的 肯定

对那颗如此确定的星星

[ðæt] [noʊ] [mæn] [wɪl] ['evər] [daʊt] [,aɪ 'ti:] ,
That no man will ever doubt it ,
那 不 男人 将要 曾经 怀疑 它 ；

这一点，任何人都不会怀疑。

[nɔ:r] [wɪl] [,aɪ 'ti:] ['evər] [ɡoʊ] [rɔ:ŋ] .
Nor will it ever go wrong .
也不 将要 它 曾经 去 错误的 ；

而且也永远不会出错。

[wen] [ðə; ði] [si:] [ɪz] [dɑ:rk] [ænd; ʌnd] ['heɪzi] ,
When the sea is dark and hazy ,
什么时候 这 海 是 黑暗的 和 朦胧 ；

当大海变得昏暗朦胧时，

[ðæt] [wʌn] [si:z] ['ni:ðər] [stɑ:r] [nɔ:r] [mu:n] ,
That one sees neither star nor moon ,
那 一 看到 两者都不 星星 也不 月亮 ；

既看不到星星也看不到月亮，

[ðen] [ðeɪ] [pʊt] [ə; eɪ] [laɪt] [baɪ] [ðə; ði] ['ni:d(ə)l]
Then they put a light by the needle
然后 他们 放 一个 光 经过 这 针

然后他们在针头旁边放了一盏灯。

[ænd; ʌnd] [hæv; həv] [noʊ] [fɪr] [ʌv; əv] ['lu:zɪŋ] [ðər; ðər] [wei] .
And have no fear of losing their way .
和 有 不 害怕 的 输 他们的 方式 ；

而且他们也不怕迷路。

[ðə; ði] [pɔɪnt] [tɜ:rnz] [tɔ:rdz] [ðə; ði] [stɑ:r] ; -
The point turns towards the star ; 39
这 观点 转弯 向 这 星星 ； -

点转向星形； 39

[ænd; ʌnd] [ðə; ði] ['mæɪnɪz] [ɑ:r; ər] [tɔ:t]
And the mariners are taught
和 这 水手们 是 教授

水手们也学习过

[tu:; tə] ['fɑ:ləʊ] [ðə; ði] [raɪt] [wei] .
To follow the right way .
到 跟随 这 正确的 方式 ；

遵循正确的道路。

[,aɪ 'ti:] [ɪz] [æn; ən] [ɑ:rt] [wɪtʃ] ['kænɑ:t] [feɪl] .
It is an art which cannot fail .
它 是 一个 艺术 哪个 不能 失败 ；

这是一门绝不会失败的艺术。

[prəˈvɪns] , [frʌm; frəm] [wɪtʃ] [giːˈoʊ] [tʊk] [hɪz; ɪz] ['sɜːrneɪm] , [wʌz; wəz][ə; eɪ] [smɔːl] [taʊn] [ɪn][ðə; ði] **Provins** , **from** **which** **Guyot took** **his** **surname** , **was** **a** **small town in the**
 省份 , 从 哪个 盖约 采取 他的 姓 , 曾是 一个 小的 镇 在 这
[vəˈsɪnəti][ʌv; əv] ['pærɪs] .
vicinity **of** **Paris** .
附近 的 巴黎 .

普罗万（Guyot的姓氏即来源于此）是巴黎附近的一个小镇。

[ˈkɑːrdɪnəl] [ʒɑːk,dʒeɪks][diː] ['vɪtri] , [ɪn][hɪz; ɪz][hɪˈstɔːriə][ˌɔːriənˈteɪlɪs] , [kæp] . - , [raɪts] :
Cardinal Jacques de Vitry , **in** **his** **Historia Orientalis** , **Cap . 89** , **writes** :
红衣主教 雅克 德 维特里 , 在 他的 历史 东方 , 帽 . - , 写 :
雅克·德·维特里枢机主教在其著作《东方史》第89章中写道:

“ [æn; ən][ˈaɪərn][ˈniːd(ə)] , [ˈæftər] [ˈhævɪŋ] [bɪn] [ɪn][ˈkɑːntækt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˈloʊdstoʊn] , [tɜːrnz] [tɔːrdz]
“ **An iron needle** , **after having been in contact** **with** **the lodestone** , **turns towards**
“ 一个 铁 针 , 后 拥有 到过 在 接触 和 这 磁石 , 转弯 向
[ðə; ði] [nɔːrθ] [stɑːr] ,
the north star ,
这 北 星星 ,
“一根铁针，在接触过磁石之后，便会指向北极星。”

[soʊ] [ðæt] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz] ['veri] ['nesəsəri] [fɔːr; fər] [ðoʊz] [huː] [ˈnævɪgeɪt][ðə; ði] ['siːz] .
so that it is very necessary for those who navigate the seas .
所以 那 它 是 非常 必要的 为了 那些 WHO 导航 这 海域 :
因此，对于那些在海上航行的人来说，它是非常必要的。

“ [ʒɑːk,dʒeɪks][diː] ['vɪtri] [wʌz; wəz][bɔːrn][æt; ət] [ərʒɑːnˈtəːj] , [nɪr] ['pærɪs] , [dʒɔːɪnd][ðə; ði] [fɔːrθ] [kruːˈseɪd]
“ **Jacques de Vitry was born at Argenteuil** , **near Paris** , **joined the fourth crusade**
“ 雅克 德 维特里 曾是 出生 在 阿让特伊 , 靠近 巴黎 , 加入 这 第四 运动
,
.
,
“雅克·德·维特里出生于巴黎附近的阿尔让特伊，参加了第四次十字军东征，

[bɪˈkeɪm] ['bɪəp] [ʌv; əv] [tələˈmeɪs] , [ænd; ænd][daɪd][ɪn] [roʊm] [ɪn] - .
became Bishop of Ptolemais , **and died in Rome in 1244** .
成为 主教 的 托勒密 , 和 死亡 在 罗马 在 - .
成为托勒迈主教，并于 1244 年在罗马去世。

[hiː; hi] [roʊt] [hɪz; ɪz] “ [dɪˈskɹɪpʃn] [ʌv; əv] ['pæləstəɪn] , “ [wɪtʃ] [fɔːrmz][ðə; ði][fɜːrst] [bʊk] [ʌv; əv][hɪz; ɪz]
He wrote his “ Description of Palestine , **” which forms the first book of his**
他 写道 他的 “ 描述 的 巴勒斯坦 , “ 哪个 表格 这 第一的 书 的 他的
[hɪˈstɔːriə][ˌɔːriənˈteɪlɪs] ,
Historia Orientalis ,
历史 东方 ,

他撰写了《巴勒斯坦描述》，这是他的《东方史》的第一卷。

[ɪn][ðə; ði] [iːst] , [bɪˈtwiːn] - [ænd; ænd] - .
in the East , **between 1215 and 1220** .
在 这 东方 , 之间 - 和 - .
在东方，时间介于 1215 年至 1220 年之间。

[æɪlˈbɜːtəs][ˈmæʌnəs] (- - -) [ɪn][hɪz; ɪz][diː] - , [lɪb] . [iː] . , [trækt][θriː] , [kæp] . [sɪks] ,
Albertus Magnus (1193 - 1280) in his De Mineralibus , **Lib . II . , Tract 3** , **Cap . 6** ,
阿尔伯特斯 马格努斯 (- - -) 在 他的 德 - , 图书馆 . 二 . , 田地 3 , 帽 . 6 ,
[raɪts] :
writes :
写 :

阿尔伯特·马格努斯 (Albertus Magnus, 1193-1280) 在他的《De Mineralibus》中，Lib。 II.，小册子 3，Cap。 6、写道：

“ [aɪ ˈtiː][ɪz][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði][ˈloʊdstoʊn] [wɪtʃ] [meɪks] [ðə; ði][ˈaɪərn] [ðæt] [tʌtʃt] [aɪ ˈtiː][tɜːrn]
“ **It is the end of the lodestone which makes the iron that touched it turn**
“ 它是这结尾的这磁石哪个制作这铁那感动它转动
[tuː; tə][ðə; ði] [nɔːrθ] ([æd] [zɔːrn]) [ænd; ənd] [wɪtʃ] [ɪz][ʌv; əv][juːz][tuː; tə] [ˈmæɪnəz] ;
to the north (ad zoron) and which is of use to mariners ;
到这北 (广告 佐伦) 和 哪个 是 的 使用 到 水手们 ;

“这是磁石的末端，它使接触到它的铁向北（ad zoron）转动，这对水手来说很有用；

[bʌt; bət][ðə; ði] [ˈʌðər] [end][ʌv; əv][ðə; ði][ˈniːd(ə)l][tɜːrnz] [tɔːrd] [ðə; ði] [saʊθ] ([æd] -) .
but the other end of the needle turns toward the south (ad aphron) .
但这其他结尾的这针转弯朝向这南 (广告 -) .
但指针的另一端指向南方（ad aphron）。

“ [ðɪs] [ɪˈlʌstriəs] [bəˈveriən] [ˈskʊlmæn] [dʒɔɪnd][ðə; ði] [dəˈmɪnɪkən] [ˈɔːrdər][ɪn][hɪz; ɪz] [juːθ] , [ˈlektʃəd]
“ **This illustrious Bavarian schoolman joined the Dominican Order in his youth , lectured**
“ 这杰出巴伐利亚学校人加入这多米尼加命令在他的青年 , 讲课
[tuː; tə] [ɡreɪt] [ˈɔːdiənsɪz] [ɪn] [kəˈloʊn] ,
to great audiences in Cologne ,
到伟大的观众在科隆 ,

这位杰出的巴伐利亚学者年轻时加入了多明我会，曾在科隆为众多听众演讲。

[brˈkeɪm] [ˈbɪʃəp] [ʌv; əv] [rætɪsbɔːn] [ɪn] - , [ænd; ənd][daɪd][ɪn] - .
became bishop of Ratisbonne in 1260 , and died in 1280 .
成为主教 的 雷蒂斯邦 在 - , 和 死亡 在 - .
1260年成为雷根斯堡主教，1280年去世。

[ˈtɒməs] [əˈkwainəs][ðə; ði] [ˈɡreɪtɪst] [ʌv; əv] [skuːlˈmen] , [wʌz; wəz] [əˈmʌŋ] [hɪz; ɪz][ˈpjuːp(ə)lz] . -
Thomas Aquinas the greatest of schoolmen , was among his pupils . 40
托马斯 阿奎那 这 最 的 学者 , 曾是 之中 他的 学生 . -
最伟大的经院哲学家托马斯·阿奎那也是他的学生之一。⁴⁰

[ɪn][ðə; ði] [ˈspæniʃ] [koʊd][ʌv; əv] [lɔːz] , [brɪˈɡʌn] [ɪn] - , [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [reɪn] [ʌv; əv][æɪˈfɒnsəu][el]
In the Spanish code of laws , begun in 1256 , during the reign of Alfonso el
在这 西班牙语 代码 的 法律 , 开始 在 - , 期间 这 在位 的 阿方索 el
[ˈsaːbi,ou] ,
Sabio ,
萨比奥 ,
西班牙法律汇编始于1256年，即阿方索一世统治时期。

[ænd; ənd] [noʊn] [æz; əz][læs] [ˈsiːɛtɪ][pɑːrˈtiːdɑːz] , [wiː; wi] [riːd] :
and known as Las Siete Partidas , we read :
和 已知 作为 拉斯 七 帕蒂达斯 , 我们 读 :
这部影片名为《Las Siete Partidas》，我们读到：

“ [dʒʌst][æz; əz] [ˈmæɪnəz] [ɑːr; ər] [ˈɡaɪdɪd] [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [naɪt] [baɪ][ðə; ði][ˈniːd(ə)l] ,
“ **Just as mariners are guided during the night by the needle ,**
“ 只是 作为 水手们 是 引导 期间 这 夜晚 经过 这 针 ,
“就像水手们在夜间依靠指针指引方向一样，

[wɪtʃ] [rɪˈpleɪsɪz] [fɔːr; fər][ðem; ðəm][ðə; ði] [ɔːz] [ænd; ənd][poʊl][stɑːr][əˈlaɪk] ,
which replaces for them the shores and pole star alike ,
哪个 替换 为了 他们 这 海岸 和 极 星星 同样 ,
它既取代了海岸，也取代了北极星。

[baɪ] [ˈʃoʊɪŋ] [ðem; ðəm][ðə; ði] [kɔːrs] [tuː; tə] [pərˈsuː] [bəʊθ][ɪn] [fer] [ˈweðər] [ænd; ənd][faʊl] ,
by showing them the course to pursue both in fair weather and foul ,
经过 显示 他们 这 课程 到 追求 两个都 在 公平的 天气 和 犯规 ,
通过向他们展示在顺境和逆境中应该采取的行动方向，

[soʊ] [ðoʊz] [hu:] [ɑ:r; ər] [kɔ:ld] [ə'pɑ:n][tu:; tə][əd'vaɪz][ðə; ði] [kɪŋ] [mʌst; məst][ˈɔ:lweɪz][bi:; bi] ['gaɪdɪd] [baɪ]
so those who are called upon to advise the King must always be guided by
所以 那些 WHO 是 称为 之上 到 建议 这 国王 必须 总是 是 引导 经过
[ə; eɪ][ˈspɪrɪt][ʌv; əv][ˈdʒʌstɪs] .
a spirit of justice .
一个 精神 的 正义 .

因此，那些被召来为国王出谋划策的人，必须始终以正义的精神为指导。

" [bru:'netoʊ][lɑ:'ti:ni] , [ɪn][hɪz; ɪz][trɛ'zɔ:r][ˈdi'i'es][ˈsaɪənsəz, 'saɪənsɪz] , - , [raɪts] :
" Brunetto Latini , in his Trésor des Sciences , 1260 , writes :
" 布鲁内托 拉丁裔 , 在 他的 宝藏 德斯 科学 , - , 写 :
布鲁内托·拉蒂尼 (Brunetto Latini) 在他的《科学宝库》(Trésor des Sciences, 1260) 中写道:

" [ðə; ði] ['seɪləz] ['nævɪɡert][ðə; ði] ['si:z] ['gaɪdɪd] [baɪ][ðə; ði] [tu:] [stɑ:rz] [kɔ:ld] [ðə; ði] ,
" The sailors navigate the seas guided by the two stars called the tramontanes ,
" 这 水手们 导航 这 海域 引导 经过 这 二 明星 称为 这 特拉蒙塔纳斯 ,
“水手们在海上航行时，会参考两颗被称为特拉蒙塔纳星的星星的指引。”

[ænd; ænd] [i:tʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] [tu:] [pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði] ['loʊdstoʊn] [di'rekts][ðə; ði][end][ʌv; əv][ðə; ði] ['ni:d(ə)l]
and each of the two parts of the lodestone directs the end of the needle
和 每个 的 这 二 部分 的 这 磁石 导演 这 结尾 的 这 针
[tu; tə][ðə; ði][stɑ:r][tu:; tə] [wɪtʃ] [ðæt][pɑ:rt][ɪt'self][tɜ:rnz] .
to the star to which that part itself turns .
到 这 星星 到 哪个 那 部分 本身 转弯 .
磁石的两个部分分别将磁针的末端指向它自身所指向的星体。

" [bru:'netoʊ][lɑ:'ti:ni] (- - -) [wʌz; wəz][ə; eɪ][mæn][ʌv; əv] [greɪt] ['emɪnəns] [ɪn][ðə; ði] [ˌθɜ:r'ti:nθ]
" Brunetto Latini (1230 - 1294) was a man of great eminence in the thirteenth
" 布鲁内托 拉丁裔 (- - -) 曾是 一个 男人 的 伟大的 卓越 在 这 第十三
[ˈsentʃəri] ;
century ;
世纪 ;
布鲁内托·拉蒂尼（1230-1294）是十三世纪一位杰出的人物；

[ˈdæntɪ] [wʌz; wəz] [ə'mʌŋ] [hɪz; ɪz][ˈpju:p(ə)lz][æt; ət] [ˈflɒrəns] .
Dante was among his pupils at Florence .
但丁 曾是 之中 他的 学生 在 佛罗伦萨 .
但丁是他在佛罗伦萨的学生之一。

[fɔ:r; fər][pə'lɪtɪk(ə)l][ˈri:z(ə)nz] , [hi:; hi] [rɪ'mu:vɪd] [tu:; tə][ˈpæɪs] , [wer] [hi:; hi] [roʊt] [hɪz; ɪz][trɛ'zɔ:r]
For political reasons , he removed to Paris , where he wrote his Trésor
为了 政治的 原因 , 他 已移除 到 巴黎 , 在哪里 他 写道 他的 宝藏
[ænd; ænd][ˈɔ:lsoʊ][hɪz; ɪz] - .
and also his Tesoretto .
和 还 他的 - .
出于政治原因，他移居巴黎，在那里创作了《宝藏》和《小宝藏》。

[hi:; hi] ['vɪzɪtɪd] ['rɑ:dʒər][ˈbeɪkən][æt; ət][ˈɑ:ksfərd][ə'baʊt] - .
He visited Roger Bacon at Oxford about 1260 .
他 到访 罗杰 熏肉 在 牛津 关于 - .
大约在 1260 年，他拜访了牛津大学的罗杰·培根。

[ɪn][hɪz; ɪz] ['tri:tɪs] [di:] - , [brɪ'ɡʌŋ] [ɪn] - , [ˈreɪmənd] [ˈlʌli] [raɪts] :
In his treatise De Contemplatione , begun in 1272 , Raymond Lully writes :
在 他的 论文 德 - , 开始 在 - , 雷蒙德 卢利 写 :
雷蒙德·卢利 (Raymond Lully) 在 1272 年开始撰写的论文《沉思》(De Contemplatione) 中写道:

" [æz; əz][ðə; ði] ['ni:d(ə)l] , [ˈæftər] ['hævɪŋ] [tʌtʃt] [ðə; ði] ['loʊdstoʊn] , [tɜ:rnz][tu:; tə][ðə; ði] [nɔ:rθ] ,
" As the needle , after having touched the lodestone , turns to the north ,
" 作为 这 针 , 后 拥有 感动 这 磁石 , 转弯 到 这 北 ,
“当磁针触碰到磁石后，便指向北方，

[soʊ][ðə; ði] ['mærɪnərz] ['ni:d(ə)l] (['ækəs] ['nɒtəkə]) [di'rekts][ðem; ðəm]['oʊvər][ðə; ði] [si:] .
so the mariner's needle (acus nautica) directs them over the sea .
所以 这 水手的 针 (刺痛 诺蒂卡) 导演 他们 超过 这 海 .

因此，航海针（acus nautica）指引他们航行于大海之上。

” ['lʌli] [wʌz; wəz][bɔ:rn][æt; ət]['pɑ:lmɑ:][ɪn][ðə; ði]['aɪlənd][ʌv; əv][mə'dʒɔ:kə][ɪn] - ;
” Lully was born at Palma in the Island of Majorca in 1236 ;
” 卢利 曾是 出生 在 帕尔马 在 这 岛 的 马略卡岛 在 - ;
“卢利于 1236 年出生于马略卡岛的帕尔马；

[hi:; hi][dʒɔɪnd][ðə; ði][θɜ:rd] ['ɔ:rdər][ʌv; əv][es 'ti:] . ['frænsɪs] , ['daɪɪŋ] [ɪn] - . -
he joined the Third Order of St . Francis , dying in 1315 . 41
他 加入 这 第三 命令 的 英石 . 弗朗西斯 , 垂死 在 - . -
他加入了圣方济各第三会，于1315年去世。41

[ri:stɔroʊ] [dʌ-ɛzoʊ] , [ɪn][hɪz; ɪz]['li:broʊ] ['delə] [kɑ:mpəsizi:ʊʃn][del]['mʌndoʊ] , ['rit(ə)n] [ɪn] - , [hæz; həz]
Ristoro d'Arezzo , in his Libro della Composizione del Mundo , written in 1282 , has
意大利餐厅 达雷佐 , 在 他的 书 德拉 成分 del 世界 , 书面 在 - , 有
[ðə; ði] ['fa:louɪŋ] :
the following :
这 下列的 :
Ristoro d'Arezzo 在其 1282 年撰写的 Libro della Composizione del Mundo 中写道：

” [bɪ'sardz] [ðɪs] , [ðer; ðər][ɪz][ðə; ði]['ni:d(ə)l] [wɪtʃ] [gaɪdz] [ðə; ði]['mærɪnər] ,
” Besides this , there is the needle which guides the mariner ,
” 除了 这 , 那里 是 这 针 哪个 指南 这 水手 ,
除此之外，还有指引航海者的航海针。

[ænd; ənd] [wɪtʃ] [ɪz][ɪt'self] [də'rektɪd] [baɪ][ðə; ði][stɑ:r] [kɔ:ld] [ðə; ði] [trə'mɑ:n-teɪn] . ” [[sɪks]]
and which is itself directed by the star called the tramontane . ” [6]
和 哪个 是 本身 指导 经过 这 星星 称为 这 特拉蒙坦 . ” [6]
而它本身是由名为 tramontane 的明星执导的。”[6]

[ðə; ði] ['fa:louɪŋ] ['metrɪk(ə)l][trænz'leɪ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ]['poʊəm][baɪ]['^aɪdəj] - , [æn; ən][ɪ'tæliən]
The following metrical translation of a poem by Guido Guinicelli , an Italian
这 下列的 度量 翻译 的 一个 诗 经过 圭多 - , 一个 意大利语
[pri:st] ,
priest ,
牧师 ,
以下是意大利神父圭多·圭尼切利的一首诗的韵律译文：

- , [ɪz][frʌm; frəm][ðə; ði][pen][ʌv; əv]['draɪv, 'dɑ:ktɜː] . [pɑ:rk]['bendʒəməɪn] , [ʌv; əv] [nu:] [jɔ:k] :
1276 , is from the pen of Dr . Park Benjamin , of New York :
- , 是 从 这 笔 的 博士 . 公园 本杰明 , 的 新的 约克 :
1276，出自纽约帕克·本杰明博士之手：

[ɪn] [wʌt] [streɪndʒ]['ri:dʒənz] - [ni:θ] [ðə; ði]['poʊlər][stɑ:r]
In what strange regions ' neath the polar star
在 什么 奇怪的 地区 - 下方 这 极性 星星
在北极星下方的哪些奇异区域

[meɪ][ðə; ði] [greɪt] [hɪlz] [ʌv; əv] ['mæsi] ['loʊdstoʊn] [raɪz] ,
May the great hills of massy lodestone rise ,
可能 这 伟大的 丘陵 的 大 磁石 上升 ,
愿巨大的磁石山丘拔地而起，

['vɜ:rtʃu:] [ɪm'pɑ:rtɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði]['æmbiənt] [er]
Virtue imparting to the ambient air
美德 传授 到 这 周围的 空气
美德传递给周围空气

[tuː; tə] [drɔː] [ðə; ði] ['stʌbərn] ['aɪərn] ; [waɪl] [ə'faːr]
To draw the stubborn iron ; while afar
到 画 这 固执的 铁 ; 尽管 远方

拔出顽固的铁；而远方

[frʌm; frəm] [ðæt] [seɪm] [stoʊn] , [ðə; ði] ['hɪd(ə)n] ['vɜːrtʃuː] [flaɪz]
From that same stone , the hidden virtue flies
从 那 相同的 石头 , 这 隐 美德 苍蝇

从那块石头里，隐藏的美德飞扬而出。

[tuː; tə] [tɜːrn] [ðə; ði] ['kwɪvərɪŋ] ['niːd(ə)l] [tuː; tə] [ðə; ði] [ber]
To turn the quivering needle to the Bear
到 转动 这 颤抖 针 到 这 熊

将颤抖的针转向熊

[ɪn] ['splendər] ['bleɪzɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] ['nɔːrðərn] [skaɪz] .
In splendor blazing in the Northern skies .
在 辉煌 炽烈 在 这 北方 天空 .

在北方的天空中闪耀着壮丽的光芒。

[ðə; ði] [ə'bʌv] [ɪks'træktɪs] [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði] [də'rektɪv, daɪ'rektɪv] ['prɔːpərti] [ʌv; əv] [ðə; ði] [mæg'netɪk] ['niːd(ə)l]
The above extracts show that the directive property of the magnetic needle
这 多于 提取物 展示 那 这 指示 财产 的 这 磁的 针
[wʌz; wəz] [wel] [noʊn] [ɪn] ['ɪŋɡlənd] ,
was well known in England ,
曾是 出色地 已知 在 英格兰 ,

以上摘录表明，磁针的指向性在英国早已为人所知。

[fræns] , [ˈdʒɜːrməni] , [speɪn] [ænd; ænd] ['ɪtəli] [ɪn] [ðə; ði] [ˌθɜːr'tiːnθ] ['sentʃəri] .
France , Germany , Spain and Italy in the thirteenth century .
法国 , 德国 , 西班牙 和 意大利 在 这 第十三 世纪 .

十三世纪的法国、德国、西班牙和意大利。

[ɪn] [ðə; ði] ['pæsɪdʒ] [frʌm; frəm] [nekəm] ,
In the passage from Neckam ,
在 这 通道 从 内卡姆 ,

在内卡姆的这段文字中，

[ðə; ði] ['ækjʊm] - - [hæz; həz] [bɪn] [kən'struːd] [baɪ] [sʌm; səm] [tuː; tə] [miːn] [ə; eɪ] [fɔːrm]
the acum jaculo superpositam has been construed by some to mean a form
这 积累 - - 有 到过 解释 经过 一些 到 意思是 一个 形式
[ʌv; əv] ['pɪvətɪd] ['niːd(ə)l] ,
of pivoted needle ,
的 枢轴 针 ,

acum jaculo superpositam 被一些人解释为一种枢轴针的形式，

[waɪl] [ɪn] [ðə; ði] ['letər] [ʌv; əv] [perɪg'raɪnəs] , - , [ðə; ði] ['dʌb(ə)l] ['pɪvətɪd] [fɔːrm] [ɪz] ['klɪrli] [dɪ'skraɪbd] .
while in the letter of Peregrinus , 1269 , the double pivoted form is clearly described .
尽管 在 这 信 的 游走 , - , 这 双倍的 枢轴 形式 是 清楚地 描述 .

而在佩雷格里努斯 (Peregrinus) 1269 年的信中，双枢轴形式得到了清晰的描述。

['fʊtnəʊts]
Footnotes
脚注

脚注

[[wʌn]] [wið; wiθ] ['veri] [fju:] [ik'sepʃənz] [ɔ:l][ðə; ði][wɜ:rkɪs] [rɪ'fɜ:rd] [tu:; tə][ɪn] [ðɪs] ['noʊtɪs] [wɪl] [bi:; bi]
[1] With very few exceptions all the works referred to in this notice will be
[1] 和 非常 很少 例外情况 全部 这 作品 指 到 在 这 注意 将要 是
[faʊnd][ɪn][ðə; ði] ['hwɪləɹ] [kə'lekʃ(ə)n] [ɪn][ðə; ði]['laɪbrəri][ʌv; əv][ðə; ði] [ə'merɪkən] ['ɪnstɪtu:t] [ʌv; əv]
found in the Wheeler Collection in the Library of the American Institute of
成立 在 这 惠勒 收藏 在 这 图书馆 的 这 美国人 研究所 的
[ɪ'lektrɪkl] ['ɛndʒə'nɪrɪz] ,
Electrical Engineers ,
电气 工程师 ,

[1]除极少数例外情况外，本通知中提到的所有作品都可以在美国电气工程师学会图书馆的惠勒收藏中找到，
[nu:] [jɔ:k] .
New York .
新的 约克 .

纽约。

[[tu:'tu:]] [aɪ 'ti:][ɪz]['prɑ:bəb(ə)l] [ðæt] ['flɑ:vi:ʊʊ] - , [æn; ən][ɪ'tæliən]['paɪlət] , [sʌm; səm] ['fɪfti] ['jɪrɪz]
[2] It is probable that Flavio Gioja , an Italian pilot , some fifty years
[2] 它 是 可能 那 弗拉维奥 - , 一个 意大利语 飞行员 , 一些 五十 年
[l'eɪtəɹ] ,
later ,
之后 ,

[2]大约五十年后，意大利飞行员弗拉维奥·乔亚很可能.....

['ædɪd] [ðə; ði] ['kʌmpəs] - [kɑ:rd][ænd; ənd] [ə'tætʃt] [aɪ 'ti:][tu:; tə][ðə; ði]['mæɡnət] .
added the compass - card and attached it to the magnet .
额外 这 罗盘 - 卡片 和 随附的 它 到 这 磁铁 .

添加指南针卡片并将其吸附在磁铁上。

[[θri:]] ['ænə,lɑɪ][di: 'aɪ][mɑ:tɪ'mɑ:tɪkə]['pʊərə, 'pɜərə][ed] [æpləka:tə] , - .
[3] Annali di Matematica Pura ed Applicata , 1865 .
[3] 安娜莉 迪 数学 普拉 编辑 应用 , - .

[3]Annali di Matematica Pura ed Applicata，1865。

[[fɔ:r]] [ə; eɪ] [tə'relə] , [ɔ:r] ['ɜ:rθ,kɪn] .
[4] A terrella , or earthkin .
[4] 一个 特雷拉 , 或者 土族 .

[4]大地之子，或土生土长之人。

[[faɪv]] [ðə; ði] ['krɒnɪklz] [ænd; ənd]['mɛm,wɑ:ɹɪz][ʌv; əv] [ɡreɪt] ['brɪt(ə)n][ænd; ənd]['aɪərlənd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]
[5] The Chronicles and Memoirs of Great Britain and Ireland during the
[5] 这 编年史 和 回忆录 的 伟大的 英国 和 爱尔兰 期间 这
['mɪd(ə)l]['eɪdʒɪz] , [baɪ] ['tɒməs] [raɪt] (-) .
Middle Ages , by Thomas Wright (1863) .
中间 年龄 , 经过 托马斯 赖特 (-) .

[5]托马斯·赖特 (Thomas Wright) 著《中世纪英国和爱尔兰编年史和回忆录》(1863 年)。

[[sɪks]] [ðə; ði][pəʊl] - [stɑ:ɹ][wʌz; wəz] [ðʌs] [neɪmd] [ɪn][ðə; ði] [saʊθ] [ʌv; əv] [fræns] [ænd; ənd][ðə; ði] [nɔ:rθ]
[6] The pole - star was thus named in the south of France and the north
[6] 这 极 - 星星 曾是 因此 命名 在 这 南 的 法国 和 这 北
[ʌv; əv] [ɪ'tæli] [brɪ'kæz, brɪ'kɔ:z] [si:n] [brɪ'jɑ:nd] [ðə; ði] ['maʊntnz] ([ðə; ði] [ælpz]) .
of Italy because seen beyond the mountains (the Alps) .
的 意大利 因为 已见 超过 这 山脉 (这 阿尔卑斯山) .

[6]因此，在法国南部和意大利北部，北极星被命名为北极星，因为它在阿尔卑斯山脉之外可见。

[-] [noʊts]
Transcriber's Notes
转录员的 笔记

转录者注释

[ri'teind] [ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['kɑːpɪraɪt] [ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][frʌm; frəm][ðə; ði][ə'ɪdʒən(ə)l] ; [ðɪs] ['iːbʊk] [ɪz]
Retained publication and copyright information from the original ; this eBook is
保留 发布 和 版权 信息 从 这 原来的 ; 这 电子书 是
[ˌpʌblɪk] - [doʊ'meɪn][ɪn][ðə; ði][juː] . [es] .
public - domain in the U . S .
民众 - 领域 在 这 U : S :

保留了原书的出版和版权信息；这本电子书在美国属于公共领域。

[ˈsaɪləntli] [kə'rektɪd] [ə; eɪ] [fjuː] [ˈpælpəb(ə)l] [ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l] ['erərz] .
Silently corrected a few palpable typographical errors .
默默 已更正 一个 很少 可感知的 印刷 错误 .

默默地改正了几处明显的拼写错误。

[ɪn][ðə; ði][tekst][ˈvɜːrʒ(ə)nɪz] , [ɪn'kloʊzd] [i'tæɪlɪsaɪzd] [tekst][ɪn] _ [ʌndər'skɔːr] _ .
In the text versions , enclosed italicized text in = underscore = .
在 这 文本 版本 , 内 斜体 文本 在 _ 下划线 _ .

在文本版本中，斜体文本用下划线括起来。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷

开口如有神

